

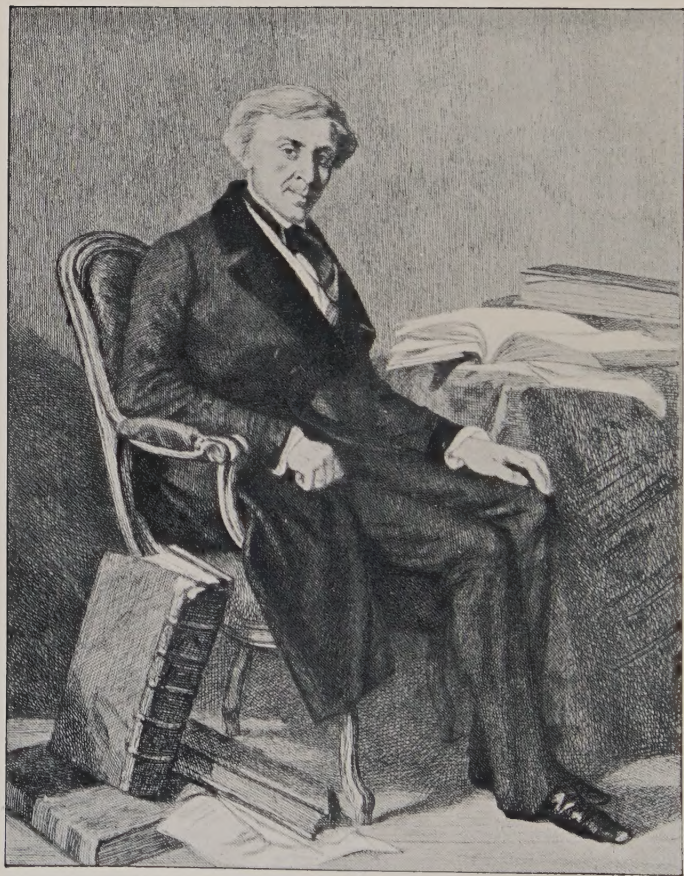
8

STRAND

\$







OXFORD HIGHER FRENCH SERIES

EDITED BY LEON DELBOS, M.A.

LA MER

BY

JULES MICHELET

EDITED BY

WILLIAM ROBERTSON, M.A.

SOMETIME EXAMINER IN MODERN LANGUAGES IN THE UNIVERSITY
OF ABERDEEN

OXFORD
AT THE CLARENDON PRESS

1907

HENRY FROWDE, M.A.
PUBLISHER TO THE UNIVERSITY OF OXFORD
LONDON, EDINBURGH
NEW YORK AND TORONTO



(H.F. XV)



GENERAL PREFACE

ENCOURAGED by the favourable reception accorded to the 'Oxford Modern French Series,' the Delegates of the Clarendon Press determined, some time since, to issue a 'Higher Series' of French works intended for Upper Forms of Public Schools and for University and Private Students, and have entrusted me with the task of selecting and editing the various volumes that will be issued in due course.

The titles of the works selected will at once make it clear that this series is a new departure, and that an attempt is made to provide annotated editions of books which have hitherto been obtainable only in the original French texts. That Madame de Staël, Madame de Girardin, Daniel Stern, Hugo, Lamartine, Flaubert, Gautier are among the authors whose works have been selected will leave no doubt as to the literary excellence of the texts included in this series.

Works of such quality, intended only for advanced scholars, could not be annotated in the way hitherto usual, since those for whom they have been prepared are familiar with many things and many events of which younger students have no knowledge. Geographical and mythological notes have therefore been generally omitted, as also historical events either too well known to require elucidation, or easily found in the ordinary books of reference.

By such omissions a considerable amount of space has been saved which has allowed of the extension of the texts, and of their equipment with notes less elementary than usual, and at the same time brighter and more interesting, whilst great care

has been taken to adapt them to the special character of each volume.

The Introductions are also a novel feature of the present series. Originally they were to be exclusively written in English, but as it was desired that they should be as characteristic as possible, and not merely extracted from reference books, but real studies of the various authors and their works, it was decided that the editors should write them in their own native language.

Whenever it has been possible each volume has been adorned with a portrait of the author at the time he wrote his book.

In conclusion I wish to repeat here what I have said in the General Preface to the 'Oxford Modern French Series,' that 'those who speak a modern language best invariably possess a good literary knowledge of it.' This has been endorsed by the best teachers in this and other countries, and is a generally admitted fact. The present series by providing works of high literary merit will certainly facilitate the acquisition of the French language—a tongue which perhaps more than any other offers a variety of literary specimens which, for beauty of style, depth of sentiment, accuracy and neatness of expression, may be equalled but not surpassed.

LEON DELBOS.

OXFORD, *December*, 1905.

INTRODUCTION

LIFE AND WORKS OF JULES MICHELET

I

EARLY YEARS. 1798-1816.

JULES MICHELET, one of the greatest of French historians and one of the most gifted literary men of the 19th century, was born in Paris, in the choir of a deserted church in the Rue Saint-Denis, on the 21st of August, 1798. His father, Jean Michelet—a native of Picardy and son of a teacher of music—had come to Paris shortly after the September massacres of 1792, and had been a witness of the worst horrors of the Terror. He found employment as a printer, commenced business on his own account after the fall of Robespierre, and married the niece of a canon in Laon, his native town. She belonged to Renwez, in the Ardennes (where her father had been *maire* of the village), and came of a fine peasant stock, upright, energetic, and intelligent, with a turn for poetry and legend. She was seven years older than her husband and of a serious disposition, which contrasted strongly with his gaiety and lightheartedness.

The prosperity of the business was short-lived, and at the time of Jules' birth his mother's health was breaking down under her growing anxieties. The church, which his father rented at a small cost for his printing-office, formed a gloomy dwelling, and during his infancy the child was 'peu viable, agité, maladif sans maladie'. As he grew older he spent most of the day sitting quietly beside his mother whilst she worked, listening to her stories. There, though suffering from many privations, he learned to read and write, and in the solitude his imagination developed marvellously.

Meanwhile his father's difficulties were increasing. About 1800, Napoleon, who had become more and more impatient of criticism, reduced the number of journals in Paris to thirteen, with the penalty of death or deportation for all who failed to respect the decree. Jean Michelet was thus debarred from printing his *Courrier des Armées*, and from this time forward till the year 1815 the history of the family is an unbroken record of increasing misfortunes. They were driven by poverty from dwelling to dwelling, and every change was for the worse. In his distress, Jean Michelet fell into the hands of a money-lender, and a new horror was added to their sufferings. The daily visits of the miser, his harsh voice and terrible threats, left a scar on the memory of the child Jules, which nothing could afterwards efface. At last the threats were carried out; the father was thrown into prison, and wife and child were left to shift for themselves.

It was during this time of trouble that Jules received two of the strongest and most abiding impressions of his early years. The first was religious. While his mother was absent in quest of the necessities of life, he read much alone, and one day he came upon the *Imitation of Christ*. He had never been baptized, the churches having been closed at the time of his birth; and his parents, absorbed in the struggle for daily bread, had given him no religious instruction whatever. The first page of the *Imitation* fascinated him: 'Ces dialogues entre Dieu et une âme malade, comme l'était la mienne, m'attendrissaient profondément. Je ne lisais pas, j'entendais..., comme si cette voix douce et paternelle se fût adressée à moi-même... La religion, reçue ainsi sans intermédiaire humain, fut très forte en moi. Elle resta comme chose mienne, chose libre, vivante...' The second had a direct bearing on his later career. His mother sometimes took him to visit the Musée des Monuments Français, which contained the ancient sculp-

tures rescued by Lenoir from the wreckage (1793) of the royal tombs at Saint-Denis. 'C'est là, et nulle autre part, que j'ai reçu d'abord la vive impression de l'histoire. Je remplissais ces tombeaux de mon imagination, je sentais ces morts à travers les marbres, et ce n'était pas sans quelque terreur que j'entrais sous les voûtes basses où dormaient Dagobert, Chilpéric et Frédégonde.'

In 1810 Jean Michelet was released from prison, and the printing-press was again set up—this time in a sort of cellar between the Boulevard Saint-Martin and the Rue de Bondy. In the renewed fight with poverty all had to work hard, and the father's cheerfulness and the mother's industry were tried to the utmost. Jules was sent to a private school, but, on returning home, he donned his apron and set up type for many hours a day, working double time on Sundays. In 1812, however, their struggling business was finally extinguished and their *matériel* placed under seal by an order of Napoleon's, which closed all but a few of the larger printing-works. For this they received compensation,—'quatre sols pour quatre francs !'—but Mme Michelet was now a confirmed invalid and the miserable sum was soon exhausted. In this crisis a friend offered to obtain employment for Jules in the Government printing-works, but, although on the brink of starvation, the parents determined that, come what might, the boy should continue his education. It was a heroic decision, founded on the deeply-rooted conviction that Jules would one day restore their fallen fortunes. Accordingly he was sent to the Lycée Charlemagne, where for four years he worked with ardour to make up for lost time.

At school his poverty and timidity exposed him to all the cruelties which his schoolfellows could inflict, until his talents revealed themselves, and won for him first respect, then admiration, and finally complete triumph, alike over his diffi-

culties and his oppressors. His love of the Latin classics, especially of Virgil, became deep and strong, and from them he drew consolation and courage. 'Je me rappelle que dans ce malheur accompli, privations du présent, craintes de l'avenir, l'ennemi étant à deux pas (1814), et mes ennemis à moi se moquant de moi tous les jours, un jour, un jeudi matin, je me ramassai sur moi-même : sans feu (la neige couvrait tout), ne sachant trop si le pain viendrait le soir, tout semblant finir pour moi—j'eus en moi, sans nul mélange d'espérance religieuse, un pur sentiment stoïcien.—Je frappai de ma main crevée par le froid sur ma table de chêne, et je sentis une joie virile de jeunesse et d'avenir.' He had many successes, some of which occurred in time to comfort his mother before her death in February 1815, and at the close of his school career he was awarded three of the principal prizes at the *concours général*, open to the four Lycées of Paris and Versailles. His French oration, *Dion exilé de Rome*, was specially admired. It remained for many years one of the passages used for recitation in the schools of France, and has been committed to memory by thousands of schoolboys. The distribution of prizes took place that summer in the hall of the Institute, where a brilliant company gathered around the Duc de Richelieu, then the most popular and influential man in France. At the close of the function the Duke spoke a few friendly words to young Michelet, and then, turning to Villemain, his teacher, said : ' Vous verrez que votre élève ira loin.'

II

TUTOR AND LECTURER. 1816-1827.

Soon after his mother's death Michelet's circumstances became much easier. His father entered the employment of a Dr. Duchemin, and in his *Maison de Santé* the Michelets had a comfortable home for several years. There Jules came

under the beneficial influence of Mme Hortense, a widow lady who became for him a veritable second mother, and there also he made the acquaintance of Mlle Rousseau, whom he afterwards married in 1824.

Michelet was now preparing for his life's work, and this was for him a period of great mental and moral ferment. Partly under the influence of Rousseau's sentimentalism and partly from sympathy with a religious movement which was then passing over France, he presented himself one morning at the church of Saint-Médard and was baptized. At a later date, when his opinions were entirely changed, he spoke of this act as the result of a sudden impulse—a movement of the heart rather than of the reason. It is probable, however, that in these early years he was more of a Catholic than he was afterwards willing to admit.

As he wished to have a definite profession by which to earn his daily bread and yet retain sufficient leisure for study, he determined to become a teacher. His poverty rendered the École Normale Supérieure out of the question, and so he had no choice but to continue his reading in private and qualify for an appointment in a school. In the end of 1817 he became tutor in Philosophy and History in Briand's Institution at a salary of 60 francs a month, and to this humble income he was soon able to add by giving private lessons. In the same year he obtained his *Baccalauréat*, in 1818 his *Licence*, and in 1819 his *Doctorat*,—this last with two theses, one in French on Plutarch's Great Men and the other in Latin on Locke. In September 1821, he was successful in the competition for the *Agrégation* (Fellowship), and immediately afterwards he received an interim appointment at the Lycée Charlemagne. Hitherto he had had no great professional success, but his abilities were now so well known that in the following year a new chair in History was created specially

for him at the Collège Sainte-Barbe (Rollin), and he took up his duties there in November 1822.

The heartless treatment which Michelet received from his schoolfellows at the Lycée Charlemagne had somewhat embittered him ; but the work of teaching, into which he now threw himself with all his energy, dispelled his misanthropy and replaced it by a warm interest in his pupils. ' L'enseignement a toujours fait ma force et ma consolation,' he said later ; and he found that the task of moulding the souls of others served to keep his own motives and aspirations high. He never became really social in his habits however, and his early marriage made no change in the unconventional hard-working manner of life to which he was accustomed. After school hours he returned to his quiet home in the Rue de la Roquette, and plunged into that reading of poets, philosophers and historians, which ultimately made him the most erudite man of his time.

Among the various subjects which occupied Michelet's attention between 1820 and 1827, two deserve special notice, as being the first on which he employed his pen, and as containing in brief the substance of much of his future work. The one may be described as the principles underlying the histories of nations, while the other was the history of Europe, but especially of France, from the fall of the Roman Empire. On the former he would probably soon have attempted something of his own, had he not, while reading Dugald Stewart, been directed to the writings of Vico, the Neapolitan philosopher, and found that that little-known author had already written a work, the *Scienza Nuova* (1725), very like the one he was meditating. By the advice of Cousin, he made an abridged translation of this, which he published, with a biographical and critical introduction, in March 1827. Till then Vico had been unknown in France and little appreciated

even in Italy, but Michelet's translation and the further selections from his writings, which he published in 1835, gave him once and for all his rightful place as the founder of what is now called the Philosophy of History.

On the other subject, which Michelet was afterwards to make peculiarly his own, his studies bore modest enough fruit at first. He prepared, for the use of schools, a *Tableau chronologique* in the winter of 1824-5, and a *Précis de l'Histoire moderne* in the summer of 1827. This *Précis* made the reputation of the young professor. It immediately became popular, and, being not only a clear and concise outline, but also an original and eloquent exposition of the essential facts of modern history down to the French Revolution, it displaced the older text-books and revolutionized the teaching of the subject in France.

III

AT THE ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE. 1827-1838.

IN February 1827, Michelet was appointed *maître de conférences* in Philosophy and History at the École Normale Supérieure, an institution for the training of young men of exceptional ability, who desired to enter the higher grades of the teaching profession, and who were selected, after a severe competition, from the royal Lycées. For him there was nothing incongruous in having to lecture both on Philosophy and History, for he held that these subjects were so closely related that the one could lead to no definite or satisfactory conclusions without the support of the other. History dealt with the facts, Philosophy with the laws which govern them.

In History he began with the East, and passing down through Egypt, Judea and Greece to Christian times, he showed the conflict of man with nature and the progressive triumph of

liberty over fatality. Then, through Rome, he passed on to the Middle Ages and dealt specially with the history of France. In this immense drama Rome occupied the central position, and in order to understand the struggle for liberty and the work achieved for mankind by France, it was necessary first to understand Rome. Before describing the peoples and their institutions, he explained the character and configuration of each country,—its geography, zoology, botany, mineralogy and climate,—holding that the country did not merely form the stage on which the drama was to be enacted, but supplied most of the conditions which determined its development.

His course in Philosophy was one of nearly pure Psychology. Adopting as his point of departure the 'common-sense' system of the Scottish School, he added various amendments of his own, and completed it from the more scientific systems of Kant and Schelling. The lectures on History were enriched by constant appeals to philosophic principles, whilst those on Philosophy were often lit up by brilliant and unexpected examples drawn from the pages of History.

In 1829 the École Normale was reorganized, and the teaching of Philosophy separated from that of History. Michelet begged to be allowed to retain the Philosophy, as the higher and more important subject; but fortunately his request was refused, and his brilliant course on the Roman Republic during the following winter amply justified the decision of the Minister of Public Instruction.

In March and April, 1830, having been compelled to take sick-leave, Michelet visited Italy in order to study the country and the people in connexion with his History of Rome. There he made the acquaintance of various Italian patriots and men of letters, and returned to Paris shortly before the July Revolution. Inspired by his recent visit, and in the

midst of the political excitement, (' sur les pavés brûlants,' as he tells us), he wrote his *Introduction à l'Histoire universelle*, a sketch of his theory of History, as clear and vigorous as it is eloquent. This he published in the following year, along with two volumes on the Roman Republic. He intended to follow up the latter by a History of the Roman Empire, but from this purpose he was turned aside by a further change at the École Normale, by which the scope of his teaching was restricted to the Middle Ages and modern times.

Through the influence of Guizot and Villemain, Michelet was appointed, in 1831, chief of the historical section of the National Archives, and this placed under his hand an inexhaustible mine of material for the special work to which he devoted himself for the rest of his life, and on which his fame chiefly rests. Since 1830 he had been engaged on a History of France, which he intended to complete in five volumes. The basis of the book consisted, as usual, of his lectures, which he elaborated from time to time and enriched with the results of his latest investigations. In 1833 volumes I and II appeared, and it became clear that the work could not be comprised within the limits at first laid down. Other volumes followed, and in December 1843 volume VI brought the story down to the close of the Middle Ages, and completed the first great section of his work.

During these years his labours at the Archives were enormous. Besides employing several secretaries, he was assisted in his investigations by a number of his students. All met daily at his house to receive their instructions and their allotted portions of work, and a few of them usually remained and dined with him. Occasionally a personal friend, such as Quinet, Burnouf or Milne-Edwards, joined the circle; but no other visitors were admitted.

For a time Michelet was deservedly the most popular lecturer at the École Normale. To fine classical scholarship, philosophic culture, and vast historical erudition, he added original methods of research and an unsurpassed gift of imagination and sympathy, which won the personal devotion of his students. In return their admiration and enthusiasm supplied the stimulus required by his peculiarly sensitive temperament. His class was usually small, but of the most select material. He gave two History lessons a week. The one, *la grande leçon*, was a lecture properly so-called, carefully prepared both as to material and as to form, and often illustrated by documents brought from the Archives. The other, *la petite leçon*, was a *causerie* or running commentary on points which had occurred in the previous lesson. It was the special delight of the students and in it Michelet was always at his best. 'Il avait de la gaieté ces jours-là.' Standing with his back to the stove, with his class gathered informally around him, he would talk for two hours on all sorts of topics, now rising without effort to the highest themes and now descending to the humblest details without loss of dignity. He spoke, not as one who had merely read, but as one who had seen, known, loved, hated the events or persons he was discussing. Whatever he described his students saw, whatever he felt stirred their sympathies. It was no mere lecture on History, but a vision, a resuscitation of the life of the past, once seen never to be forgotten.

In 1833 Guizot, then Minister of Public Instruction, appointed Michelet to take his place for the time being as Professor of History at the Sorbonne¹. In this position Michelet lectured on the Middle Ages and the 16th century,

¹ This Chair was not the one to which Michelet himself was appointed in 1838. Guizot's Chair belonged to one of the Sorbonne Faculties; Michelet's Chair was an independent one, and belonged to the Collège de France.

the course being the same in substance as he was giving at the École Normale, but more rhetorical in treatment, as the audience was larger and less critical. These lectures were immensely popular, but in 1835 Guizot became alarmed at the advanced ideas propounded by his deputy, and cancelled the appointment.

Unfortunately, during these two years Michelet had largely lost interest in his students at the École Normale, and with it his hold upon them. His imaginative gifts and discursive method had been great attractions so long as they were kept within bounds by the critical intelligence of his class and his own sense of responsibility; but at the Sorbonne the one check was wanting and the other was forgotten, and he had fallen into the defects of his qualities—extravagance and inaccuracy. This change in the relations between professor and students became painfully evident when he found himself deprived of his great audience and restricted once more to a small but very exacting class. To make matters worse, Cousin was now the most popular of the professors and was drawing all the abler men to Philosophy. He and Michelet regarded each other, not only with jealousy, but with open contempt, and these feelings were shared by their followers. In 1834 Cousin was appointed to the supervision of the whole school, and, as was perhaps inevitable, Michelet soon found his own position intolerable. In 1836 he wrote to Cousin, stating that he had now been in harness for nineteen years, and asking leave to appoint a substitute. The permission was granted, but in the following year Cousin informed him that he must either resume his lectures or resign. Michelet could not or would not resume, and he was at once placed on the retired list, retaining, however, one third of his salary and his status. In this uncomfortable position he remained for one year, and then (in 1838) resigned his retiring

allowance and all connexion with the École Normale on being appointed to the Chair of History and Ethics at the Collège de France.

Regarding the period thus closed, some details remain to be added. In 1835 Michelet published his *Mémoires de Luther*. In the same year appeared his *Œuvres choisies de Vico*, and, two years later, his *Origines du Droit français*. He held two appointments as tutor in history at the Tuileries, first to the Princesse Louise, daughter of the Duchesse de Berry, and afterwards to the Princesse Clémentine, daughter of Louis-Philippe. The King and other members of the royal family were sometimes present during the lessons, especially the Duc d'Aumale, who became an enthusiastic student of history and a warm admirer of Michelet. Another distinction was conferred upon him in 1838, when he was elected member of the Académie des Sciences morales et politiques¹. Thus at the age of forty he had risen to some of the highest honours attainable in his profession and was now entering a larger arena, in which he was destined to play a brilliant part as a literary man, a controversialist and a leader of public opinion.

IV

AT THE COLLÈGE DE FRANCE. 1838-1852.

IN 1838 Michelet's health was again in a precarious condition, but, after spending two months in Venice and among the Italian Lakes, he was able to return and enter upon his duties at the Collège de France. His candidature had been supported not only by the professors but also by the Institute,

¹ The Institute of France consists of five Academies: *l'Académie Française*, *l'Académie des Inscriptions et Belles-Lettres*, *l'Académie des Sciences*, *l'Académie des Beaux-Arts*, and *l'Académie des Sciences morales et politiques*. By his election to the last, Michelet became a member of the Institute, but he was never a member of the French Academy.

and his appointment was extremely popular among people of all shades of opinion. From 1838 to 1841 he lectured successively on Paris, on France during the 14th century, and on the Renaissance, and immense and enthusiastic crowds gathered to listen to him. Paul Albert has thus described the scene : ' Je l'entends encore, et je vois encore cette belle tête, blanche de bonne heure, les yeux noirs, d'une flamme si intense. L'auditoire immense, tumultueux, s'entassant sur les gradins, et lui, du bas de l'hémicycle profond, si profond que les auditeurs d'en haut semblaient comme suspendus sur sa tête, soulevant cette masse énorme.'

From the time that he occupied Guizot's chair, a change had taken place, not indeed in Michelet's fundamental principles, but in his public attitude towards religious and political questions, and this change now became more and more pronounced. He lost much of his mental calm and moderation, and was uplifted and swept along on the great wave of Liberalism, which was then gathering in angry protest against the unprogressive policy of the July Government. By his side he soon found two colleagues, kindred spirits with himself,—Mickiewicz, the great Polish poet and refugee, who, after an adventurous career, became in 1840 Professor of Slavonic Languages and Literature; and Edgar Quinet, eminent as philosopher, poet and historian, who was appointed in 1841 to the newly founded Chair of the Literatures of Southern Europe. These men were strongly revolutionary, and, if they did not seriously influence Michelet in his opinions, they undoubtedly stirred his enthusiasm and supported him in the more daring and vehement advocacy of them. The three friends soon became the recognized leaders of the young democratic generation, and formed in the Collège de France a sort of intellectual triumvirate, as Guizot, Villemain and Cousin had done at the Sorbonne a dozen years earlier.

Between 1840 and 1842, whilst Michelet's popularity was still great with nearly all classes, discordant voices began to be heard, and a reactionary party, led by Louis Veuillot, a journalist and Roman Catholic zealot, attacked the University as the representative of free thought, and endeavoured to re-establish papal authority in France. This party sought to strengthen its position by claiming Michelet as a friend and defender of the old faith, and pointed triumphantly to many sympathetic passages in his 'Middle Ages', and to the fact of his baptism at the age of eighteen. Michelet indignantly repudiated this claim, and declared that the honour he had shown to the Church in his writings was due solely to her position as the foster-mother of literature and art. Veuillot and his henchman Des Garets retaliated and denounced him as an apostate. On this Michelet's indignation rose to white heat, and thenceforward he acted as if the attack were made, not upon the University and Liberalism, but upon himself personally. He was then lecturing on the Renaissance, but he at once laid the subject aside, and he and Quinet each delivered, in the winter of 1842-3, a course of lectures on the Jesuits, thus beginning a controversy which formed one of the most notable events in the social and literary life of that generation. In this strife the Jesuits occupied a place of prominence to which they had no special claim, free thought on the one side and the Church on the other being the real objects of attack. The public excitement was tremendous. Michelet was like one intoxicated or inspired, and when he lectured the great amphitheatre was crowded in every part. Friends and opponents raised their battle-cries and tried to shout each other down, and at times only the merest shreds of the professor's utterance could be heard above the storm. In 1843 he and Quinet, fearing that their words had not sufficiently reached the public ear,

published their lectures in one volume, *Les Jésuites*, thus appealing from an audience of a few thousands to the whole of France. The honours of the campaign remained with the professors, but the strife was by no means ended, and their temporary triumph eventually cost them dear.

In 1845 Michelet published *Le Prêtre, la Femme et la Famille*. The volume is now of small value, but at the time it was considered one of the hardest blows dealt in this conflict. In 1846 appeared *Le Peuple*, in which he glorified the peasantry and the working classes, from whose ranks he was always proud to have sprung. Along with much that is crude and impossible, the book contains many noble ideas on national life and popular education, several of which have since been realized. He holds that the first duty of government is to make good citizens, and that the first duty of good citizens is to love and defend their fatherland. He was continually preaching goodwill to all nations, but he was a thorough Frenchman, a thorough patriot, proud of his beautiful country and her glorious place in history. With him the love of *la Patrie*, the love of home and family, and the love of God were blended into one and the same emotion; and to rear the young in this faith should be the first and main object of education.

Even before the appearance of the sixth volume of his 'Middle Ages,' Michelet had already entered upon a new section of his great work, but not the one which should have followed in the natural order. Carried away, as he was, by excitement and applause, he had no patience to write the history of the sixteenth, seventeenth, and eighteenth centuries; but, overleaping this period, he at once took up the story of the great Revolution. The subject suited the spirit of the times and his own mental condition, and he persuaded himself that the intervening centuries could be best under-

stood by first studying the great upheaval to which they led. *La Révolution* accordingly began to appear in 1847, and the seventh and last volume was published in 1853. Between 1841 and 1851 he also edited a series of original documents relating to the *Procès des Templiers*.

As we have seen, Michelet acted with great boldness during these years at the Collège de France. He himself says : ' Dans les cinq années qui ont précédé la révolution de 1848, j'ai démontré l'impossibilité de la royauté et la nécessité de la république, la nécessité d'une réforme sociale et d'une réforme faite en commun par les hommes d'étude et par le peuple. J'ai marché très droit... Le faux fut attaqué—le jésuite, le prêtre ; le vrai fut exposé—le peuple, la révolution.' But such proceedings could only be regarded by Louis-Philippe and his ministers with grave disapproval ; and if the professors thus claimed the right to turn their chairs into political platforms, they could hardly be surprised if the Government claimed the right to silence those whom it had appointed. In 1845-6 Quinet and Mickiewicz were interdicted from lecturing, and a similar ban was laid upon Michelet in January 1848. This severity was ill-timed, however, and only served to fan the general discontent. In other respects the Guizot Ministry showed neither tact nor firmness. In February 1848, a popular rising was allowed to assume the dimensions of a revolution, and Louis-Philippe was forced to abdicate on the 24th. On the same evening Lamartine, from the balcony of the Hôtel de Ville, proclaimed a Republic. Democracy, inspired by the ' hommes d'étude,' had triumphed. Quinet, musket in hand, was among the first to enter the Tuileries, and, on the steps of the Madeleine, Michelet saluted with emotion the three glorious tricolors of France, Germany, and Italy, believing that at last the day of permanent peace and liberty had dawned for mankind.

It was now in their option to take a part in the management of the Republic they had done so much to establish. Quinet was elected member of the Constituent Assembly and colonel of the Garde Nationale, but Michelet declined all share in political life, remained faithful to letters and resumed his lectures at the Collège de France. In his first enthusiasm he little suspected the fate that was awaiting the Second Republic. His disillusionment began, however, when the populace called in the priests to bless the newly planted trees of liberty. The Labour Enactments of the spring followed, only to be repealed in June with much bloodshed, which he had the agony of witnessing from his windows. In December Prince Louis Napoleon was elected President. The reaction continued, and in 1849 the troops of the French Republic were employed to crush the new sister Republic at Rome and to restore the temporal power of the Pope. In France party strife increased, with the main result that the Prince President gradually tightened his grasp of the reins of government, till, by the *coup d'état* (December 2, 1851), he made himself Dictator. Exactly one year later he assumed the title of Emperor; and thus from the constitutional government of Louis-Philippe, France passed under the sway of an unscrupulous autocrat.

With the fate of the Second Republic the fate of Michelet and Quinet was closely bound up. Quinet fled immediately after the *coup d'état*, and in January 1852 he was exiled from France by decree. Michelet fared differently, but not much better. The other professors at the Collège de France had long disapproved of the drift of his teaching, and were tired of his popularity and of the noisy crowds which assembled to hear him. In March 1851 they voted his suspension, and the vote was confirmed by the Minister of Public Instruction. In April 1852 his name was struck off the list of professors,

and in the following June, having refused to sign the declaration approving the conduct of the Prince President, he was also deprived of his office at the Archives. He was then in his fifty-fourth year, and his deposition, without pension in either case, reduced him to something not far removed from poverty.

His first aim was to complete his ' Revolution ' ; but he was now cut off from the Archives, and his slender means did not permit of his remaining in Paris. He therefore obtained some ready money by selling at a great sacrifice the unexpired rights in his publications, quitted Paris and settled near Nantes. In the archives of that town he found many documents of the highest value, bearing on the affairs of La Vendée and Carrier's atrocities in 1793, and these he at once ransacked and utilized for his work, the last volume of which was published in the following winter. True to his political ideals, even at a time when they had become generally discredited, he also wrote between 1850 and 1853 *Les Légendes démocratiques du Nord*, *Les Femmes de la Révolution* and *Les Soldats de la Révolution*. The first two were published in 1854 and the last (posthumously) in 1877.

V

LIFE AND WORK IN RETIREMENT. 1853-1874

DURING the period just closed there had been many vicissitudes in Michelet's private life. In 1839 his first wife, the mother of his children Adèle and Charles, died. In 1846 he lost his father, to whose early faith in him and lifelong devotion to his interests he owed much of his success in life. In March 1849 he married Mlle Adèle Mialaret, a young lady of only twenty-two, but of high character and remarkable talents. It was the happiness derived from this union which enabled

him to survive the disappointments and disasters of 1851-2, to begin life again on an entirely new footing and to win fresh laurels in a new field of literature.

The wreck of his political hopes and of his own career had shaken Michelet's nerves, and as it was characteristic of the man to feel intensely whatever he described and to heap upon himself all the sorrows of his narrative, the writing of the last two volumes of his 'Revolution' (the story of the Terror) had subjected him to a further severe strain. No sooner were they finished than his health broke down. His wife also was ill, and, leaving Nantes in the autumn of 1853, they went to Italy and settled near Genoa, 'in a fold of the Apennines.' There Michelet rested his tired nerves, and began to open his mind to the sights and sounds of nature and to forget his own troubles in thinking of those of the Italian peoples. The absorbing interest of their cause, even more than the sunlight and sea breezes, completely restored his shattered health. In 1854 he returned to Paris and took up his abode in the Rue d'Assas, where he had his headquarters for the rest of his life.

The period on which we have now entered differs entirely from those which preceded it. On politics his voice was not again heard till 1870, and there is no evidence that he ever again addressed a public audience. From history, it is true, nothing could ever turn him aside: 'L'histoire ne lâche point son homme. Qui a bu une seule fois à ce vin fort et amer y boira jusqu'à la mort.' But gradually the charm of his wife's company, her love of natural history, and the fascination which the subject began to exert upon himself, drew him more and more out of the wonted track of his own thoughts. For him the love of nature was not new, though other and overmastering interests had hitherto prevented its development; and now, as he tells us, 'je recommençai à entendre les voix de la solitude, et mieux, je crois, qu'à tout

autre âge, mais lentement et d'une oreille inaccoutumée, comme celui qui serait mort quelque temps et reviendrait de là-bas.²

In the autumn of 1854 they were living at La Hève (three miles north-west of Havre), where, on the cliffs of the promontory or under its splendid elms, they listened to the cries of innumerable land and sea birds, and made themselves familiar with their language as well as their habits. Here an idea, first conceived at Nantes, took definite shape, and they commenced together that remarkable series of volumes, half natural history, half poetic rhapsody, by which Michelet's name is perhaps best known in this country—*L'Oiseau* (1856), *L'Insecte* (1857), *La Mer* (1861), and *La Montagne* (1868)¹. These books had a great success, and brought him new fame as well as a competence.

In 1855 he resumed his History of France, taking up the sixteenth, seventeenth, and eighteenth centuries, which he had overleapt. This portion of his great work occupied him twelve years, and ultimately extended to ten volumes, the last of which appeared in 1867.

In 1858 and 1859 respectively, he published *L'Amour* and *La Femme*, which, like *Le Peuple*, illustrate his theory of education. Love, the family, the city, the state,—these, he maintains, are the essential stages of every sound form of social evolution, and the criterion of the moral elevation of society is the status of woman and the sanctity of marriage. In spite of certain merits they are very absurd books. The relationship of the sexes was always a dangerous subject for Michelet, and his naïve earnestness and lack of all sense of the ludicrous betrayed him into exposing his ideals to the mockery

¹ These volumes became widely known among English readers a generation ago through translations by Mr. Davenport Adams, which were brought out by Messrs. T. Nelson and Sons, Edinburgh, with illustrations by Giacomelli.

of bad wits. *Nos Fils*, which followed in 1869, is marked by the same faults. These books have added nothing to Michelet's reputation, and they have certainly brought upon him a good deal of censure and ridicule.

During the long course of his investigations, Michelet passed through his hands many documents relating to sorcery and witchcraft. On the material thus collected he based *La Sorcière*, a most powerful and imaginative historical study. In spite of some passages of extraordinary beauty and pathos, such as the often quoted *Jour des Morts*, the book is so revolting that it oppresses the heart and the memory like a hideous nightmare. It was interdicted on its first appearance, and the second edition was therefore published at Brussels.

Amongst his minor works we have still to notice *La Bible de l'Humanité* (1864). On one side it may be considered as a sort of moral survey of universal history, on another it may be classed among his works on national education. In it Michelet attempts to sum up all that is highest and best in the great religions of the world, particularly during the earlier stages of civilization. Of this *Bible* humanity itself is the author, and to it each nation has contributed, or is still contributing, its verse—its greatest mental and moral achievement, whether expressed in pyramid or statue, epic poem or ethical code.

During these years Michelet felt, like others, the lethargy and moral depression which prevailed under the Second Empire, but he never ceased to believe that ere long a breath from above would clear the air and refresh the souls of men. When young and earnest men came to him for advice and deplored the state of France, he reminded them that their fathers had suffered worse things, and bade them go home and prepare for the future. Thus he who was old and might have been borne down by the sorrows of his country,

encouraged the young to be strong, and was, in the buoyancy of his hope, the youngest of them all.

Inspired by the completion of his *History* and by the more liberal ideas beginning to prevail in France, he shared the dreams of some of his countrymen that the Fraternity of Nations was about to be inaugurated. One neighbour alone he distrusted and hated—England. To hate England can hardly be considered a moral delinquency in any loyal Frenchman, but to have done so in the third quarter of the nineteenth century showed at least that Michelet had no very penetrating vision as to the dangers which lay ahead in the pathway of France. On the other hand, he cherished throughout the greater part of his life the highest admiration for Germany, for her quiet peace-loving people, for her music and poetry, and for the profound learning of her literary and scientific men; and though his friend Quinet saw clearly enough that the growing power of Prussia would one day bring about the unity of Germany at the expense of Austria and France, Michelet never awoke to the truth till the spring of 1870.

As soon as he perceived the course which events were taking he protested against the chauvinism of the French Government. On July 16, the day after the declaration of war, he wrote to M. G. Monod: ‘*Les évènements se sont précipités... Le crime est accompli. L’Europe interviendra, mais pas assez vite pour qu’il n’y ait avant un désastre immense.*’ In this he was mistaken: Europe did not intervene, and the disaster proved tenfold greater than his worst fears led him to anticipate.

Defeat followed defeat with astounding rapidity, and when it became evident that the Prussians would march on Paris, Michelet, who was in poor health and quite unable to undergo the privations of a siege, set out with his wife for Florence. On September 19 the siege of Paris began, and months

passed without any sign of intervention. On December 8 he seized his pen, and in six weeks wrote the last of his master-pieces, *La France devant l'Europe*, which was printed in hot haste at Florence and published on January 25. His eloquent appeal would have been unavailing in any case, and it was now too late: Paris, reduced by hunger, capitulated on January 28, 1871.

Michelet had already suffered terribly during the war, and when, on May 23, he heard of the increasing atrocities of the Communists, he was struck down by apoplexy and lost the power of speech and the use of his right hand. His wonderful vitality, aided by the care of his wife and his devoted Italian friends, enabled him to recover a certain measure of strength, and in the autumn he returned to Paris.

Broken in health and crushed by sorrow as he was, he nevertheless roused himself and resumed his History. During the next two years and a half he wrote three volumes on the nineteenth century and brought the story down to Waterloo. It need hardly be said that these volumes have little value, but posterity can afford to judge with tenderness the work of the failing hand, which in better days had contributed so splendidly to the historical literature of France.

While he was thus engaged, Michelet's strength was rapidly ebbing, and when, in 1873, under the influence of Mac-Mahon, then President, France appeared to waver in her choice between a republic and a monarchy, the reaction greatly depressed him. Had he but lived a year or two longer, he would have seen the hope of his life realized—a parliamentary republic firmly established on the basis of universal manhood suffrage. But it was not to be. While at Hyères in the following winter, he grew rapidly worse, and died there at noon on the 9th of February in his seventy-sixth year. Two years later his remains were conveyed to Paris,

the city which he loved, and escorted from the Rue d'Assas to the cemetery of Père-Lachaise (May 18, 1876) by a vast silent throng, amid every sign of national respect and mourning.

Michelet's religious convictions and the noble simplicity of his character have nowhere been more beautifully expressed than in the concluding words of his will : ' Dieu me donne de revoir les miens et ceux que j'ai aimés. Qu'il reçoive mon âme reconnaissante de tant de biens, de tant d'années laborieuses, de tant d'œuvres, de tant d'amitiés.'

VI

MICHELET'S HISTORY OF FRANCE.

THIS great work, exclusive of the three volumes on the nineteenth century, falls into three sections, and was published as follows :

- I. The Middle Ages (down to 1483), 6 vols. . . 1833-43
- II. The sixteenth, seventeenth and eighteenth centuries (1483-1789), 10 vols. . . . 1855-67
- III. The French Revolution (1789-94), 7 vols. . 1847-53

Of these, the six volumes on the Middle Ages are by far the most valuable. They were written during Michelet's best period, that of the École Normale, and are marked by greater breadth and impartiality, warmer sympathy, and a truer conception of the aims of history than either of the later sections. In his preface of 1833 he tells us that his object is to resuscitate the whole life of the past—the land and its inhabitants, the people and their leaders, events, institutions and beliefs ; and this he accomplishes so perfectly that the result is, to use his own term, a veritable *résurrection*. From Thierry he learned the importance of vivid and picturesque description,

from Guizot a sound philosophic method applied to the discussion of causes, conditions, and principles; but, unlike his predecessors, who had drawn almost entirely from published authorities, he based his 'Middle Ages' on a long and laborious study of original documents. The finer qualities of the work, however, those which have given it a place in the very front rank of historical literature, are the outcome, not of the author's method, but of his personal character and temperament, his power of identifying himself with his subject, and of describing, not from without, but from within, of living over again the life of these dim ages and of regarding the people, not as vague masses, nameless crowds, but as real men, whom he understood, loved and pitied. The People is Michelet's true hero, and, as he considers great men to be products and representatives of their times rather than makers of history, he is apt to underrate them and their influence. When, however, he comes upon a noble soul, pure, mystical, heroic, whether king or peasant, Saint-Louis or Jeanne d'Arc, then he rises to the full height of the subject and of his genius, and gives us an incomparable portrait.

The 'French Revolution' belongs mainly to the stormy period of Michelet's professorship at the Collège de France, and differs entirely in spirit from his 'Middle Ages.' He has now become an ardent partisan, inflamed by his disputes with the clerical party and elated by the aspirations of the new democracy. Turning to the subject which lies nearest his heart, he hails it with delight and pours forth his fiery defence of the Great Revolution, which he considers as nothing less than the evangel of peace, liberty and progress for mankind. His work is, therefore, not so much a history of that Revolution as a great epic in its praise, the work of a special pleader, who gives it credit for all its high and generous intentions and noble ideals, and attributes its errors, extrava-

gances and brutalities to the misconduct of individuals. In the opening pages he describes, as no one else has done, the boundless hopes and illusions which filled the hearts of the French people in 1789-90; and his own hopes when describing them were no less high. The concluding volumes were written over the grave of all his fair expectations, amid the gloom and solitude of Nantes, with shattered health and broken fortunes. There is little wonder then that he brought the terrible story to an abrupt close with the Ninth Thermidor,—the fall of Robespierre, July 27, 1794.

The ten volumes (in some editions, eleven) devoted to the sixteenth, seventeenth, and eighteenth centuries belong as a whole to the years of Michelet's retirement under the Second Empire, and indicate a great falling off. Towards the Middle Ages he is now fiercely hostile, and accuses himself of having wrongfully idealized them; his early sympathy with the Church has given place to a spirit which he himself describes as antichristian, while towards the Monarchy his tone is one of constant disparagement. Having ceased to love, he has ceased to understand, and judges these centuries from a modern standpoint and in the spirit of a republican, disappointed and embittered by the events of 1848-52. Accordingly he narrates and describes less, attacks and criticizes more. There are fewer references to authorities, and experts complain that, when the originals are consulted, they do not always bear the interpretation which Michelet puts upon them. Too often the controversialist has read into his sources what he wished to find there; too often the poet has allowed himself to forget the fair-mindedness and accuracy of the historian. The earlier volumes, those on the Renaissance and the Reformation, are the best. The later volumes find few apologists, yet even they are full of those suggestive flashes which open up whole vistas of thought.

This History has many faults—omissions, inaccuracies, exaggerations—and critics have not been slow to point them out. Nevertheless it bears pre-eminently the stamp of genius. At first sight and for the general reader, its chief defect is, curiously enough, closely related to its highest merit. Its imaginative qualities are so extraordinary that many will ask: Is this history? Is it not rather poetry or romance? Are these qualities compatible with careful investigation and deliberate judgement? Such doubts are entirely reasonable, but they are to a great extent removed when the character and genius of the author are understood; for it often happens that the swift intuitive vision of the seer pierces through all obscurities and attains results practically identical with those reached by colder and calmer investigators.

Michelet has founded no school. His manner was his temperament, his method was himself; and to attempt to imitate either would be to court disaster. But he is a great stimulator and inspirer, and in this sense his influence has been felt and acknowledged by later historians. His highest service to history is that he has made it fascinating. The reader may differ from him on principles or may be indignant at his handling of particular subjects; but, having begun, he must go on with the book, and, having finished, he can never forget it.

In Michelet's eyes his country stood for all that was greatest in modern history and noblest in his hopes for mankind. In her service he had spent his life, and, as regards the good things of the world, he had been somewhat poorly paid. But, to serve France was reward enough for him, and this reward at least he won; for, to a high-souled people, a work like his, glowing with patriotism and radiant with all that is highest and best in its annals, possesses a value that can hardly be overestimated.

VII

STUDIES IN NATURAL HISTORY, COLLABORATION,
POSTHUMOUS WORKS AND STYLE.

THE four volumes, *L'Oiseau* (1856), *L'Insecte* (1857), *La Mer* (1861), and *La Montagne* (1868), which Michelet wrote in collaboration with his wife, form the most important group among his minor works. The first of the series took the public very much by surprise. That an author, who had devoted the best years of his life to history, should, after the age of fifty-five, turn to the study of nature, was in itself wonderful enough ; but that he should, in this field, create a new type of book, as charming as it was original, was still more wonderful.

There is neither time nor space to examine all of these volumes in detail. Of the four, *L'Oiseau* is the most beautiful and the best known. The subject was one after Michelet's own heart, and in handling it his poetic genius attained its richest and fullest expression. La Fontaine and others had endowed the Bird with human emotions and sentiments ; but Michelet leaves it still a bird, enters into its feelings, gives it a language to express them, and so reveals its soul. Between him and his feathered friends he felt that there was the closest sympathy : ' I spoke for the Bird and the Bird sang for me : ' but from the insect tribes, to which he next turned his attention, he seemed to be separated by a gulf, across which all interchange of feeling was impossible : ' There is no glance of recognition in their eyes, no emotion visible on their inscrutable mask.' Nevertheless, in his immense tenderness for all living things, he succeeds in bringing the light of intelligence and sympathy to bear on their mysterious existence, and in supplying it with a generous interpretation. In *La Montagne* he goes still further, and reveals the life and

inner meaning of plants, trees, glaciers, and mountains. In the Alps he sees not only the central reservoir of freshness and fertility for the surrounding countries of Europe, but also the stronghold of freedom, liberal ideas, manly hardihood and purity of character.

La Mer is much more heterogeneous in its contents than either *L'Oiseau* or *L'Insecte*. Book I describes the sublime and impressive aspects of the ocean, its ever-changing moods, its winds, tides and currents, and contains towards the close a fine description of the great storm of October 1859. In Book II we have the beauty and endless variety of the life within its waters set forth in a series of wonderful pictures, rich in colour and in the sense of superabundant vitality. Book III, on the other hand, is full of human interest—admiration for the courage and enterprise of man, and suggestions for the restraint of his reckless cruelty and wastefulness of the wealth of the ocean. Book IV extols its life-giving and restorative powers, and appeals to the nations, exhausted by toil and pleasure, to return and seek health from ‘the mother and lover of men, the sea.’ Along with so much that is beautiful and original, Michelet’s weaknesses also appear. The book is overloaded with sentiment, sometimes sickly, sometimes ridiculous; and occasionally he dilates on physiological subjects which better taste would have led him to avoid. The lack of unity is also an undoubted defect from an artistic point of view. The plan had, nevertheless, advantages for Michelet. He had not the accurate scientific knowledge nor the powers of concentration necessary for writing a special work on any one aspect of his great theme; but he had pre-eminently that large vision, that all-embracing thought, which enabled him to range at ease over the whole field and to connect its various aspects into a not incongruous whole. In spite of the faults we have mentioned, *La Mer* is essentially

a manly book, and no better proof of its excellence can be given than this, that its blemishes impress us less and its beauties more at every new reading.

As works of science these volumes can now lay claim to little authority, but they must ever have a high value in bringing the human heart into close and intimate touch with nature. Not in the facts which they contain, but in the spirit which they breathe, lies their real worth. Michelet's conceptions of nature and the universe, like his theories of philosophy and politics, had their origin less in the head than in the heart, and in like manner they appeal to his readers, not so much through the intellect as through the emotions. To him all nature was divine, animals, plants, even mineral substances. Man was merely the elder and more successful brother in the large family of God, and had no right to treat his younger and less fortunate brethren as mere beasts and things which perish. All things possessed souls; and immortality was not the attribute of the human soul alone but of every soul. When, however, he proceeds to speak of the sea, the earth, and the other larger objects of nature as possessing personality, it is not easy to follow him and to understand where philosophy ends and poetry and mysticism begin. Nevertheless it is a mistake to describe Michelet as a pantheist, for he was perfectly convinced of the independent reality of matter and of life, and saw in their multifarious forms manifestations of a Divinity beyond and above them on whom all depended, and to whom all were tending.

Michelet's collaboration with his wife is one of the most curious stories in the history of literature. In the course of a few years Mme Michelet so identified herself with his manner of thinking and feeling, and even acquired his style so perfectly, that it is often impossible to tell by which pen a particular passage in these and several of his posthumous

works may have been written. 'Elle est plus moi que moi-même,' said Michelet, speaking of this extraordinary transmutation of minds. The material for the natural history series was collected chiefly by Mme Michelet. She also suggested the subject of *L'Oiseau*, but most of the book was probably written by Michelet. *L'Insecte* was almost entirely hers, Michelet having merely revised the pages and scattered over them what she called his *poudre d'or*. The writing of *La Mer* seems to have been wholly Michelet's, but even this we do not know for certain. In *La Montagne* there are several chapters by Mme Michelet, while, on the other hand, to her volume, *La Nature*, Michelet contributed the masterly description of the Tuscan Maremma. Before 1874, Mme Michelet was engaged on several works of her own, but when her husband's death occurred, she laid them aside and devoted herself with single-hearted fidelity to the arrangement of his papers and the completion of some of his unfinished work. Of *Les Soldats de la Révolution* (1877) she was merely the editor. *Le Banquet* (1877) she completed from Michelet's Italian journals of 1853-4. *Ma Jeunesse* (1884) is in the form of an autobiography. It was compiled by Mme Michelet with infinite toil from many sources, but includes nearly verbatim a sketch which Michelet wrote in 1821-2, bringing the story of his youth down to 1815. It is a most graceful and delightful volume, entirely homogeneous in form, and, as M. Monod well remarks, 'S'il n'est pas tout entier de Michelet, Michelet du moins y est tout entier.' *Mon Journal* (1888) is, with a few corrections and omissions, entirely Michelet's, but *Rome* and *Sur les chemins de l'Europe*, though published in his name, were from the pen of Mme Michelet, who elaborated them from his notes of travel. Finally a collection of letters exchanged between Michelet and Mlle Mialaret was prepared for the press, and required only the final touches, when Mme

Michelet died on Easter Day, 1899, after a short illness. These *Lettres inédites* were soon afterwards brought out by her literary executor, M. G. Monod, who also published in 1905 a volume of his own, entitled *Jules Michelet*, containing extracts from Michelet's journals, and studies of various episodes in his life which have hitherto been little known or else misunderstood.

Michelet will always remain unattractive to certain classes of readers. To those who will not take the trouble to understand him and to keep before their minds the special circumstances of his life, his writings will appear peculiar, often irritating, perhaps even repellent. To the average English reader, with his national dislike of sentiment and his contempt for all expressions of personal feeling, they will likewise prove more or less objectionable. But, on the other hand, all who know Michelet and are able to perceive the range and intensity of his sympathies and the almost super-terrestrial light, which his imagination sheds on everything he touches, will find his works a source of infinite pleasure and refreshment.

His style is best understood by recognizing the fact that he is essentially a poet. It is strikingly original, and reflects the ardour and sensibility of his character so faithfully that we feel his personal presence, and his pages read less like formal prose than like enthusiastic extempore speech. In his impetuosity he frequently sets the rules of syntax aside, and arranges his phrases in that higher poetic order in which the ideas naturally present themselves to a lively imagination. He seems to have felt instinctively that the sound ought not only to be in harmony with the sense, but ought also to enrich and amplify it. His language changes and adapts itself to every mood. It is slow, pensive and solemn; or it is abrupt and passionate; or again it is soft and soothing, with the

sound of the wind in it, or of falling waters, or of rustling leaves. The more we read him, the more we realize that his words are an exact musical transcript of his thoughts; and it is partly by this musical quality that they appeal so directly to our feelings. Naturally enough his love of musical expression led to the adoption of rhythmic movements, often with very beautiful effect. Everywhere in his later works passages abound which might be printed as a sort of irregular blank-verse. As he grew older and his vigour and resourcefulness declined, these blank-verse constructions became monotonous and tiresome. But, even so, they are not without a certain fitness, for the monotony usually expresses sadness or brooding thought. Poet, artist, musician—only in some such terms can Michelet be described. Poet of nature, poet of all beautiful things, but, above all, poet of the unseen world of the human heart. ‘Heard melodies are sweet, but those unheard are sweeter,’ and it is these which he seeks to interpret. ‘On dit qu’il y a aujourd’hui trois poètes en France [Alfred de Musset, Lamartine, Victor Hugo]: Michelet est le quatrième, et sa prose, pour l’art et le génie, vaut leurs vers.’ With these words Taine concluded a review of *L’Oiseau* in 1856; and the criticism, in a modified form, might have been suggested by many of Michelet’s other works. The generosity and earnestness of his nature have won all hearts, and elicited the outspoken admiration even of those who have criticized his works most severely, whilst the charm of his style and the beauty of his imagination have combined to secure for him a place amongst the three or four greatest masters of French prose in the nineteenth century.

WM. ROBERTSON.

EDINBURGH, *September* 1906.

NOTE

THE present text of *La Mer* has been prepared from that of the first edition (Hachette & Co., Paris, 1861), carefully compared with the *édition définitive* (Ernest Flammarion), and the most recent edition by Calmann Lévy. These editions differ in no essential points, and are all disfigured, especially the last named, by numerous typographical errors. An attempt has been made to correct these errors and to introduce something like uniformity in punctuation and in the use of capitals. A few unimportant passages have been omitted from the earlier Books, whilst, from Book IV, Chapters III-V have been left out, chiefly because they have no very close connexion with the subject of the volume. Michelet's references to authorities, many of them now out of date and of no interest to English readers, have likewise been omitted, except when forming part of the text. In all other respects the work has been reproduced with the utmost fidelity.

CONTENTS

LIVRE I^{er}. — UN REGARD SUR LES MERS.

	PAGE
I. La Mer vue du rivage	I
II. Plages, grèves et falaises	6
III. Plages, grèves et falaises (<i>suite</i>)	10
IV. Cercle des eaux, cercle de feux. Fleuves de la mer	14
V. Le Pouls de la mer	21
VI. Les Tempêtes	27
VII. La Tempête d'octobre 1859	32
VIII. Les Phares	41

LIVRE II. — LA GENÈSE DE LA MER

I. Fécondité	47
II. La Mer de lait	52
III. L'Atome	59
IV. Fleur de sang	65
V. Les Faiseurs de mondes	71
VI. Fille des mers	78
VII. Le Piqueur de pierres	85
VIII. Coquilles, nacre, perle	90
IX. L'Écumeur de mer (poulpe, etc.)	95
X. Crustacés. La Guerre et l'intrigue	100
XI. Le Poisson	105
XII. La Baleine	113
XIII. Les Sirènes	118

LIVRE III. — CONQUÊTE DE LA MER.

	PAGE
I. Le Harpon	. 126
II. Découverte des trois Océans	. 130
III. La Loi des tempêtes	. 138
IV. Les Mers des pôles	. 145
V. La Guerre aux races de la mer	. 154
VI. Le Droit de la mer	. 160

LIVRE IV. — LA RENAISSANCE PAR LA MER.

I. L'Origine des bains de mer	. 166
II. Choix du rivage	. 172
VI. La Renaissance du cœur et de la fraternité	. 177
VII. <i>Vita nuova</i> des nations	. 183
NOTES	. 189

LA MER

LIVRE PREMIER

UN REGARD SUR LES MERS

I

La Mer vue du rivage.

UN brave marin hollandais, ferme et froid observateur, qui passe sa vie sur la mer, dit franchement que la première impression qu'on en reçoit, c'est la crainte. L'eau, pour tout être terrestre, est l'élément non respirable, l'élément de l'asphyxie. Barrière fatale, éternelle, qui sépare irrémédiablement les deux mondes. Ne nous étonnons pas si l'énorme masse d'eau qu'on appelle la mer, inconnue et ténébreuse dans sa profonde épaisseur, apparut toujours redoutable à l'imagination humaine.

Les Orientaux n'y voient que le gouffre amer, la *nuit de l'abîme*. Dans toutes les anciennes langues, de l'Inde à l'Irlande, le nom de la mer a pour synonyme ou analogue le *désert* et la *nuit*.

Grande tristesse de voir tous les soirs le soleil, cette joie du monde et ce père de toute vie, sombrer, s'abîmer dans les flots. C'est le deuil quotidien du monde, et spécialement de l'Ouest. Nous avons beau voir chaque jour ce spectacle, il a sur nous même puissance, même effet de mélancolie.

Si l'on plonge dans la mer à une certaine profondeur, on perd bientôt la lumière ; on entre dans un crépuscule où persiste une seule couleur, un rouge sinistre ; puis cela même disparaît et la nuit complète se fait. C'est l'obscurité absolue, sauf peut-être des accidents de phosphorescence effrayante. La masse, immense d'étendue, énorme de profondeur, qui couvre la plus grande partie du globe, semble un monde de ténèbres. Voilà surtout ce qui saisit, intimida les premiers hommes. On supposait que la vie cesse partout où manque

la lumière, et qu'excepté les premières couches, toute l'épaisseur insondable, le fond (si l'abîme a un fond), était une noire solitude, rien que sable aride et cailloux, sauf des ossements et des débris, tant de biens perdus que l'élément avare prend toujours et ne rend jamais, les cachant jalousement au trésor profond des naufrages.

L'eau de mer ne nous rassure aucunement par la transparence. Ce n'est point l'engageante nymphe des sources, des limpides fontaines. Celle-ci est opaque et lourde ; elle frappe fort. Qui s'y hasarde se sent fortement soulevé. Elle aide, il est 10 vrai, le nageur, mais elle le maîtrise ; il se sent comme un faible enfant, bercé d'une puissante main, qui peut aussi bien le briser.

La barque une fois déliée, qui sait où un vent subit, un courant irrésistible, pourront la porter ? Ainsi nos pêcheurs du Nord, malgré eux, trouvèrent l'Amérique polaire et rapportèrent la terreur du funèbre Grœnland. Toute nation a ses récits, ses contes sur la mer. Homère, les *Mille et une Nuits*, nous ont gardé un bon nombre de ces traditions effrayantes, les écueils et les tempêtes, les calmes non moins meurtriers où 20 l'on meurt de soif au milieu des eaux, les mangeurs d'hommes, les monstres, le léviathan, le kraken, le grand serpent de mer, etc. Le nom qu'on donne au désert, '*le pays de la peur*', on aurait pu le donner au grand désert maritime. Les plus hardis navigateurs, Phéniciens et Carthaginois, les Arabes conquérants qui voulaient englober le monde, attirés par les récits du pays de l'or et des Hespérides, dépassent la Méditerranée, se lancent sur la grande mer, mais s'y arrêtent bientôt. La ligne sombre, éternellement couverte de nuages, qu'on rencontre avant l'équateur, leur impose. Ils s'arrêtent. 30 Ils disent : '*C'est la mer des Ténèbres.*' Et ils retournent chez eux.

Il y aurait de l'impiété à violer ce sanctuaire. Malheur à celui qui suivrait sa curiosité sacrilège ! On a vu, aux dernières îles, un colosse, une menaçante figure qui disait : '*N'allez pas plus loin.*'

Ces terreurs, un peu enfantines, du vieux monde ne diffèrent en rien de ce qu'on peut voir toujours des émotions du

novice, de la simple personne qui, venue de l'intérieur, tout à coup aperçoit la mer. On peut dire que tout être, qui en a la surprise, ressent cette impression. Les animaux, visiblement, se troublent. Même au reflux, lorsque, lasse et débonnaire, l'eau traîne mollement au rivage, le cheval n'est pas rassuré ; il frémit et souvent refuse de passer le flot languissant. Le chien recule et aboie, injurie à sa manière la lame dont il a peur. Jamais il ne fait la paix avec l'élément douteux qui lui semble plutôt hostile. Un voyageur nous raconte que les chiens du Kamtchatka, habitués à ce spectacle, n'en sont pas moins effrayés, irrités. En grandes bandes, par milliers, dans les longues nuits, ils hurlent contre la vague hurlante, et font assaut de fureur avec l'océan du Nord.

L'introduction naturelle, le vestibule de l'Océan, qui prépare à le bien sentir, c'est le cours mélancolique des fleuves du Nord-Ouest, les vastes sables du Midi, ou les landes de Bretagne. Toute personne qui va à la mer par ces voies est très frappée de la région intermédiaire qui l'annonce. Le long de ces fleuves, c'est un vague infini de joncs, d'oseraies, de plantes diverses, qui, par les degrés des eaux mêlées et peu à peu saumâtres, deviennent enfin marines. Dans les landes, c'est, avant la mer, une mer préalable d'herbes rudes et basses, fougères et bruyères. Étant encore à une lieue, deux lieues, vous remarquez les arbres chétifs, souffreteux, rechignés, qui annoncent à leur manière par des attitudes, j'allais dire par des gestes étranges, la proximité du grand tyran, et l'oppression de son souffle. S'ils n'étaient pris par les racines, ils fuiraient visiblement ; ils regardent vers la terre, tournent le dos à l'ennemi, semblent tout prêts de partir, en déroute, échevelés. Ils ploient, se courbent jusqu'au sol, et ne pouvant mieux, fixés là, se tordent au vent des tempêtes. Ailleurs encore, le tronc se fait petit et étend ses branches indéfiniment dans le sens horizontal. Sur les plages où les coquilles, dissoutes, élèvent une fine poussière, l'arbre en est envahi, englouti. Ses pores se fermant, l'air lui manque ; il est étouffé, mais conserve sa forme et reste là arbre de pierre, spectre d'arbre, ombre lugubre qui ne peut disparaître, captive dans la mort même.

Bien avant de voir la mer, on entend et on devine la redoutable

personne. D'abord, c'est un bruit lointain, sourd et uniforme. Et peu à peu tous les bruits lui cèdent et en sont couverts. On en remarque bientôt la solennelle alternative, le retour invariable de la même note, forte et basse, qui de plus en plus roule, gronde. Moins régulière l'oscillation du pendule qui nous mesure l'heure ! Mais ici le balancier n'a pas la monotonie des choses mécaniques. On y sent, on croit y sentir la vibrante intonation de la vie. En effet, au moment du flux, quand la vague monte sur la vague, immense, électrique, il se mêle au roulement orageux des eaux le bruit des coquilles et de mille 10 êtres divers qu'elle apporte avec elle. Le reflux vient-il, un bruissement fait comprendre qu'avec les sables elle remporte ce monde de tribus fidèles, et le recueille en son sein.

Que d'autres voix elle a encore ! Pour peu qu'elle soit émue, ses plaintes et ses profonds soupirs contrastent avec le silence du morne rivage. Il semble se recueillir pour écouter la menace de celle qui le flattait hier d'un flot caressant. Que va-t-elle bientôt lui dire ? Je ne veux pas le prévoir. Je ne veux point parler ici des épouvantables concerts qu'elle va donner peut-être, de ses duos avec les rocs, des basses et des tonnerres sourds 20 qu'elle fait au fond des cavernes, ni de ces cris surprenants où l'on croit entendre : Au secours !... Non, prenons-la dans ses jours graves, où elle est forte sans violence.

Si l'enfant et l'ignorant ont toujours devant ce sphinx une stupeur admirative et moins de plaisir que de crainte, il ne faut pas s'en étonner. Pour nous-mêmes, par bien des côtés, c'est encore une grande énigme.

Quelle est son étendue réelle ? Plus grande que celle de la terre, voilà ce qu'on sait le mieux. Sur la surface du globe, l'eau est la généralité, la terre est l'exception. Mais leur proportion 30 relative : l'eau fait les quatre cinquièmes, c'est le plus probable ; d'autres ont dit les deux tiers ou les trois quarts. Chose difficile à préciser. La terre augmente et diminue ; elle est toujours en travail ; telle partie s'abaisse, et telle monte. Certaines contrées polaires, découvertes et notées du navigateur, ne se retrouvent plus au voyage suivant. Ailleurs, des îles innombrables, des bancs immenses de madrépores, de coraux, se forment, s'élèvent et troublent la géographie.

La profondeur de la mer est bien plus inconnue que son étendue. A peine les premiers sondages, peu nombreux et peu certains, ont-ils été faits encore.

Les petites libertés hardies que nous prenons à la surface de l'élément indomptable, notre audace à courir sur ce profond inconnu, sont peu, et ne peuvent rien faire au juste orgueil que garde la mer. Elle reste, en réalité, fermée, impénétrable. Qu'un monde prodigieux de vie, de guerre et d'amour, de productions de toute sorte, s'y meuve, on le devine bien et déjà on le sait un peu. Mais à peine nous y entrons : nous avons hâte de sortir de cet élément étranger. Si nous avons besoin de lui, lui, il n'a pas besoin de nous. Il se passe de l'homme à merveille. La nature semble tenir peu à avoir un tel témoin. Dieu est là tout seul chez lui.

L'élément que nous appelons fluide, mobile, capricieux, ne change pas réellement ; il est la régularité même. Ce qui change constamment, c'est l'homme. Son corps (dont les quatre cinquièmes ne sont qu'eau, selon Berzélius) sera demain évaporé. Cette apparition éphémère, en présence des grandes puissances immuables de la nature, n'a que trop raison de rêver. Quel que soit son très juste espoir de vivre en son âme immortelle, l'homme n'en est pas moins attristé de ces morts fréquentes, des crises qui rompent à chaque instant la vie. La mer a l'air d'en triompher. Chaque fois que nous approchons d'elle, il semble qu'elle dise du fond de son immutabilité : ' Demain tu passes, et moi jamais. Tes os seront dans la terre, dissous même à force de siècles, que je continuerai encore, majestueuse, indifférente, la grande vie équilibrée qui m'harmonise, heure par heure, à la vie des mondes lointains.'

Opposition humiliante qui se révèle durement, et comme avec risée pour nous, surtout aux violentes plages, où la mer arrache aux falaises des cailloux qu'elle leur relance, qu'elle ramène deux fois par jour, les traînant avec un bruit sinistre comme de chaînes et de boulets. Toute jeune imagination y voit une image de guerre, un combat, et d'abord s'effraye. Puis, observant que cette fureur a des bornes où elle s'arrête, l'enfant rassuré hait plutôt qu'il ne craint la chose sauvage qui semble lui en vouloir. Il lance à son tour des cailloux à la grande ennemie rugissante.

J'observais ce duel au Havre, en juillet 1831. Une enfant,

que j'amenais là en présence de la mer, sentit son jeune courage et s'indigna de ces défis. Elle rendait guerre pour guerre. Lutte inégale, à faire sourire, entre la main délicate de la fragile créature et l'épouvantable force qui en tenait si peu de compte. Mais on ne riait pas longtemps, lorsque venait la pensée du peu que vivrait l'être aimé, de son impuissance éphémère, en présence de l'infatigable éternité qui nous reprend.—Tel fut l'un de mes premiers regards sur la mer. Telles mes rêveries, assombries du trop juste augure que m'inspirait ce combat entre la mer que je rêvois et l'enfant que je ne vois plus. 10

II

Plages, grèves et falaises.

On peut voir l'Océan partout. Partout il apparaîtra imposant et redoutable. Tel il est autour des caps qui regardent de tous côtés. Tel, et parfois plus terrible, aux lieux vastes mais circonscrits, où l'encadrement des rivages le gêne et l'indigne, où il entre violent avec des courants rapides qui souvent heurtent aux écueils. On ne le voit pas infini, mais on le sent, on l'entend, on le devine infini, et l'impression n'en est que plus profonde.

C'est celle que j'avais à Granville, sur cette plage tumultueuse de grand flot et de grand vent, qui finit la Normandie et 20 va commencer la Bretagne. La gaieté riche et aimable, quelquefois un peu vulgaire, des belles campagnes normandes, disparaît, et par Granville, par le dangereux Saint-Michel-en-Grève, on se trouve entré dans un monde tout autre. Granville est normand de race, breton d'aspect. Il oppose fièrement son rocher à l'assaut épouvantable des vagues, qui tantôt apportent du Nord les fureurs discordantes des courants de la Manche, tantôt roulent de l'Ouest un long flot toujours grossi dans sa course de mille lieues, qui frappe de toute la force accumulée de l'Atlantique. 30

‡ J'aimais cette petite ville singulière et un peu triste, qui vit de la pêche lointaine la plus dangereuse. La famille sait qu'elle est nourrie des hasards de cette loterie, de la vie, de la mort de l'homme. Cela met en tout un sérieux harmonique au caractère sévère de cette côte. J'y ai bien souvent goûté la mélan-

colie du soir, soit que je me promenasse en bas sur la grève déjà obscurcie, soit que, de la haute ville qui couronne le rocher, je visse le soleil descendre dans l'horizon un peu brumeux. Son énorme mappemonde, souvent rayée durement de raies noires et de raies rouges, s'abîmait, sans s'arrêter à faire au ciel les fantaisies, les paysages de lumière, qui souvent ailleurs égayaient la vue. En août, c'était déjà l'automne. Il n'y avait guère de crépuscule. Le soleil à peine disparu, le vent fraîchissait, les vagues couraient rapides, vertes et sombres. On ne voyait guère que quelques ombres de femmes dans leurs capes noires doublées de blanc. Les moutons, attardés aux maigres pâturages des glacis qui surplombent la grève de quatre-vingts ou de cent pieds, l'attristaient de bêlements plaintifs.

La haute ville, fort petite, a sa face du nord bâtie à pic sur le bord de l'abîme, noire, froide, battue d'un vent éternel, faisant front à la grande mer. Il n'y a là que de pauvres logis. On m'y mena chez un bonhomme dont l'art était de faire des tableaux de coquilles. Monté par une sorte d'échelle dans une obscure petite chambre, je vis, encadrée dans l'étroite fenêtre, cette vue tragique. Elle me fut aussi saisissante que l'avait été en Suisse, prise aussi dans une fenêtre, et par une vive surprise, celle du glacier du Grindelwald. Le glacier me fit voir un monstre énorme de glaces pointues qui marchaient à moi, et cette mer de Granville, une armée de flots ennemis qui venaient d'ensemble à l'assaut.

Mon homme, sans être vieux, était souffreteux, févreux. Il tenait, en ce mois d'août, sa fenêtre calfeutrée. En regardant ses ouvrages et causant, je vis qu'il avait la tête un peu faible. Elle avait été ébranlée par un événement de famille. Son frère avait péri sur cette grève dans une cruelle aventure. La mer lui restait sinistre, elle lui semblait garder contre lui une mauvaise volonté. L'hiver, infatigablement, elle flagellait sa vitre de neige ou de vents glacés. Elle ne le laissait pas dormir. Elle frappait sous lui son roc, sans trêve ni repos, dans les longues nuits. L'été, elle lui montrait d'incommensurables orages, des éclairs d'un monde à l'autre. Aux grandes marées, c'était bien pis. Elle monte à soixante pieds, et son écume furieuse, sautant bien plus haut encore, outrageusement venait lui frapper dans sa fenêtre. Il n'était pas même sûr que la mer s'en tint toujours là. Elle pouvait, dans sa haine, lui jouer

quelque mauvais tour. Mais il n'avait pas le moyen de chercher un meilleur abri, et peut-être aussi était-il retenu, à son insu, par je ne sais quel magnétisme. Il n'eût pas osé se brouiller tout à fait avec la terrible fée. Il avait pour elle un certain respect. Il en parlait peu, et plus souvent la désignait sans la nommer, comme l'Islandais en mer n'ose nommer l'Ourque, de peur qu'elle n'entende et ne vienne. Je vois encore sa mine pâle lorsqu'il regardait la grève, et disait : ' Cela me fait peur ! '

Était-ce un fou ? Nullement, il parlait de fort bon sens. Il 10 me parut distingué et intéressant. C'était un être nerveux, très finement organisé, trop pour de telles impressions.

La mer fait beaucoup de fous. Livingstone avait emmené d'Afrique un homme intelligent, courageux, qui bravait les lions. Mais il n'avait pas vu la mer. Quand il monta sur un vaisseau, et qu'il eut à la fois cette double surprise et du redoutable élément, et de tous les arts inconnus, ce fut trop fort pour son cerveau. Il délira ; quoi qu'on fît, il trouva moyen d'échapper, et se jeta aveuglément dans ces flots qui l'effrayaient et qui l'attiraient cependant. 20

D'autre part, la mer attache tellement les hommes qui se sont confiés longtemps à elle, qui ont vécu avec elle et dans sa familiarité, qu'ils ne peuvent la quitter jamais. J'ai vu, dans un petit port, de vieux pilotes qui, devenus trop faibles, résignaient leur office. Mais ils ne s'en consolaient point, ils traînaient misérablement, et leurs têtes s'égarèrent.

Au plus haut de Saint-Michel, on vous montre une plate-forme qu'on appelle celle des *Fous*. Je ne connais aucun lieu plus propre à en faire que cette maison de vertige. Représentez-vous tout autour une grande plaine comme de cendre 30 blanche, qui est toujours solitaire, sable équivoque dont la fausse douceur est le piège le plus dangereux. C'est et ce n'est pas la terre, c'est et ce n'est pas la mer, l'eau douce non plus, quoiqu'en dessous des ruisseaux travaillent le sol incessamment. Rarement, et pour de courts moments, un bateau s'y hasarderait. Et, si l'on passe quand l'eau se retire, on risque d'être englouti. J'en puis parler, je l'ai été presque moi-même. Une voiture fort légère, dans laquelle j'étais, disparut

en deux minutes avec le cheval; par miracle, j'échappai. Mais, moi-même à pied, j'enfonçais. A chaque pas, je sentais un affreux clapotement, comme un appel de l'abîme qui me demandait doucement, m'invitait et m'attirait, et me prenait par dessous. J'arrivai pourtant au roc, à la gigantesque abbaye, cloître, forteresse et prison, d'une sublimité atroce, vraiment digne du paysage. Ce n'est pas ici le lieu de décrire un tel monument. Sur un gros bloc de granit, il se dresse, monte et monte encore indéfiniment, comme une babel d'un titanique entassement, roc sur roc, siècle sur siècle, mais toujours cachot sur cachot. Au plus bas, l'*in pace* des moines; plus haut, la cage de fer qu'y fit Louis XI; plus haut, celle de Louis XIV; plus haut, la prison d'aujourd'hui. Tout cela dans un tourbillon, un vent, un trouble éternel. C'est le sépulcre moins la paix.

Est-ce la faute de la mer si cette plage est perfide? Point du tout. Elle arrive là, comme ailleurs, bruyante et forte, mais loyale. La vraie faute est à la terre, dont l'immobilité sournoise paraît toujours innocente, et qui en dessous filtre sous la plage les eaux des ruisseaux, un mélange douceâtre et blanchâtre qui ôte toute solidité. La faute est surtout à l'homme, à son ignorance, à sa négligence. Dans les longs âges barbares, pendant qu'il rêve à la légende et fonde le grand pèlerinage de l'archange, vainqueur du diable, le diable prit possession de cette plaine délaissée. La mer en est fort innocente. Loin de faire mal, au contraire, elle apporte, cette furieuse, dans ses flots si menaçants, un trésor de sel fécond, meilleur que le limon du Nil, qui enrichit toute culture et fait la charmante beauté des anciens marais de Dol, de nos jours transformés en jardins. C'est une mère un peu violente, mais enfin, c'est une mère. Riche en poissons, elle entasse sur Cancale qui est en face, et sur d'autres bancs encore, des millions, des milliards d'huîtres, et de leurs coquilles brisées elle donne cette riche vie qui se change en herbe, en fruits, et couvre les prairies de fleurs.

Il faut entrer dans la vraie intelligence de la mer, ne pas céder aux idées fausses que peut donner la terre voisine, ni aux illusions terribles qu'elle nous ferait elle-même par la simple grandeur de ses phénomènes, par des fureurs apparentes qui souvent sont des bienfaits.

III

Suite. — Plages, grèves et falaises.

LES plages, les grèves et les falaises montrent la mer par trois aspects, et toujours utilement. Elles l'expliquent, la traduisent, la mettent en rapport avec nous, cette grande puissance, sauvage au premier aspect, — mais divine au fond, donc, amie.

L'avantage des falaises, c'est qu'au pied de ces hauts murs bien plus sensiblement qu'ailleurs on apprécie la marée, la respiration, disons-le, le pouls de la mer. Insensible sur la Méditerranée, il est marqué dans l'Océan. L'Océan respire 10 comme moi, il concorde à mon mouvement intérieur, à celui d'en haut. Il m'oblige de compter sans cesse avec lui, de supputer les jours, les heures, de regarder au ciel. Il me rappelle et à moi et au monde.

Que je m'assoie aux falaises, à celle d'Antifer, par exemple, je vois ce spectacle immense. La mer, qui semblait morte tout à l'heure, a frissonné. Elle frémit. Signe premier du grand mouvement. La marée a dépassé Cherbourg et Barfleur, tourné violemment la pointe du phare ; ses eaux divisées suivent le Calvados, s'exhaussent au Havre ; voilà qu'elles viennent à moi, vers Étretat, Fécamp, Dieppe, pour s'enfoncer 20 dans le canal, malgré les courants du Nord. A moi de me mettre en garde, et d'observer bien son heure. Sa hauteur, presque indifférente aux dunes ou collines de sable qu'on peut remonter partout, ici, au pied des falaises, impose une grande attention. Ce long mur de trente lieues n'a pas beaucoup d'escaliers. Ses étroites percées, qui font nos petits ports, s'ouvrent à d'assez grandes distances.

D'autant plus curieusement observe-t-on à la mer basse les assises superposées où se lit l'histoire du globe, en gigantesques registres où les siècles accumulés offrent tout ouvert le livre du 30 temps. Chaque année en mange une page. C'est un monde en démolition, que la mer mord toujours en bas, mais que les pluies, les gelées, attaquent encore bien plus d'en haut. Le flot en dissout le calcaire, emporte, rapporte, roule incessamment le silex qu'il arrondit en galets. — Ce rude travail fait

de cette côte, si riche du côté de la terre, un vrai désert maritime. Peu, très peu de plantes de mer échappent au broiement éternel du galet froissé, refroissé. Les mollusques et les coquilles en ont peur. Les poissons mêmes se tiennent à distance. Grand contraste d'une campagne douce et tellement humanisée et d'une mer si inhospitalière.

On ne la voit guère que d'en haut. En bas la nécessité dure de marcher sur un sol croulant, roulant, de boulets, rend l'étroite plage impossible, fait de la moindre promenade une violente gymnastique. Il faut rester sur les sommets où les splendides villas, les beaux bois, les cultures magnifiques, les blés, les jardins, avancent jusqu'au bord du grand mur, et regardent à plaisir cette majestueuse rue de la Manche, pleine de barques et de vaisseaux, qui sépare les deux rivages et les deux grands empires du monde.

La terre et la mer ! Quoi de plus ! Toutes deux ont ici un charme. Cependant celui qui aime la mer pour elle-même, son ami, son amant, ira plutôt la chercher dans un lieu moins varié. Pour entrer en relation suivie avec elle, les grandes plages sablonneuses (si le sable n'est trop mou) sont bien plus commodes. Elles permettent des promenades infinies. Elles laissent rêver. Elles souffrent, entre l'homme et la mer, des épanchements mystérieux. Jamais je ne me suis plaint de ces vastes et libres arènes où d'autres trouvent un grand ennui. Je ne m'y trouve pas seul. Je vais, je viens, je le sens. Il est là, le grand compagnon. Pour peu qu'il ne soit pas trop ému, de mauvaise humeur, je me hasarde à lui parler, et il ne dédaigne pas de répondre. Que de choses nous nous sommes dites aux paisibles mois, où la foule est absente, sur les plages illimitées de Scheveningen et d'Ostende, de Royan et de Saint-Georges ! C'est là qu'en un long tête-à-tête quelque intimité s'établit. On y prend comme un sens nouveau pour comprendre la grande langue.

On trouve triste l'Océan, lorsque des tours d'Amsterdam le Zuyderzée apparaît terreux et d'un flot de plomb, lorsqu'aux dunes de Scheveningen on voit ses eaux surplombantes, toujours prêtes à franchir la digue. Moi, ce combat m'intéresse ; cette terre m'attache, toute sérieuse qu'elle peut être ; c'est

l'effort, la création, l'invention de l'homme. Et la mer aussi me plaît, par les trésors de vie féconde que je lui sais dans son sein. C'est une des plus peuplées du monde. Vienne la nuit de la Saint-Jean, où s'ouvre la pêche, vous allez voir surgir des profondeurs l'ascension d'une autre mer, la mer des harengs. La plaine indéfinie des eaux ne sera pas assez grande pour ce déluge vivant, une des révélations les plus triomphantes de la fécondité sans bornes de la nature. Voilà ce que je sens d'avance dans cette mer, et dans les tableaux où le génie en a marqué le caractère profond. La sombre *Estacade* de Ruys- 10 daël, plus qu'aucun tableau, m'a toujours attiré au Louvre. Pourquoi? Dans les teintes roussâtres de ces eaux électrisées, je ne sens aucunement le froid de la mer du Nord ; au contraire, la fermentation, le flot de la vie.

Si l'on me demandait néanmoins quelle côte de l'Océan donne la plus haute impression, je dirais : celle de Bretagne, spécialement aux sauvages et sublimes promontoires de granit qui finissent l'ancien monde, à cette pointe hardie qui défie les tempêtes, domine l'Atlantique. Nulle part je n'ai mieux senti les nobles et hautes tristesses, qui sont les meilleures im- 20 pressions de la mer. J'ai besoin d'expliquer ceci.

Il y a tristesse et tristesse, — celle des femmes, celle des forts, — celle des âmes trop sensibles qui pleurent sur elles-mêmes, et celle des cœurs désintéressés, qui pour eux acceptent le sort et bénissent toujours la nature, mais sentent les maux du monde, et puisent dans la tristesse même les forces pour agir ou créer. — Combien les nôtres ont besoin de retremper souvent leur âme dans cet état qu'on peut nommer la mélancolie héroïque !

Lorsqu'il y a près de trente ans je visitais ce pays, je ne me 30 rendais pas compte de l'attrait sérieux qu'il avait pour moi. Au fond, c'est sa grande harmonie. Ailleurs, sans qu'on se l'explique, on sent une discordance entre le sol et l'habitant. La très belle race normande, dans les cantons où elle est pure, où elle a gardé le rouge, le roux singulier de la Scandinavie, n'a nul rapport avec la terre qu'elle occupe par hasard. Au contraire, en Bretagne, sur le sol géologique le plus ancien du globe, sur le granit et le silex, marche la race primitive, un

peuple aussi de granit. Race rude, de grande noblesse, d'une finesse de caillou. Autant la Normandie progresse, autant la Bretagne est en décadence. Imaginative et spirituelle, elle n'en aime pas moins l'absurde, l'impossible, les causes perdues. Mais si elle perd en tant de choses, une lui reste, la plus rare, c'est le caractère.

Si l'on veut sortir un peu de l'anglicisme insipide et de la vulgarité qui se prétend positive, enfin des sottises si tristes, qu'on aille s'asseoir sur ces rocs, à la baie de Douarnenez, ou au promontoire de Penmarch. Ou, si le vent est trop fort, qu'on se mette dans une barque aux basses îles du Morbihan. La mer y apporte un flot tiède que l'on n'entend même pas. La Bretagne, où elle est douce, est très douce. Dans ses archipels vous diriez l'onde de la mort. Où elle est forte, elle est sublime.

Je n'en sentis que les tristesses en 1831 ; elles ont passé dans mon histoire. Je ne connaissais pas alors le vrai caractère de cette mer. C'est aux anses les plus solitaires, entre les rocs les plus sauvages, qu'elle est vraiment gaie, je veux dire vivante et joyeuse d'une grande vie. Ces rocs, vous les voyez couverts comme d'une couche d'aspérités grises ; mais ce sont des êtres animés, c'est tout un monde établi là, qui, au reflux, laissé à sec, se clôt et s'enferme. Il ouvre ses petites fenêtres quand la bonne mer, sa nourrice, lui rapporte ses aliments. Là travaille encore en foule cette population estimable des petits piqueurs de pierre, les oursins, observés et si bien décrits par M. Caillaud. Tout ce monde juge exactement au rebours de nous. La belle Normandie les effraye ; ils ont horreur et terreur des rudes galets des falaises, sous lesquels ils seraient broyés. Les calcaires croulants de Saintonge, avec leurs plages aimables, ne les rassurent pas davantage. Ils n'ont garde de s'établir sur ce qui doit tomber demain. Au contraire, ils sont heureux de sentir sous eux le sol immuable des rochers bretons.

Apprenons d'eux à n'en pas croire l'apparence, mais la vérité. Les rivages enchanteurs de la Flore la plus séduisante sont ceux que fuit la vie marine ; ils sont riches, mais en fossiles ; curieux pour le géologue, ils l'instruisent par les os des morts. L'âpre granit au contraire voit sous lui la mer poisseuse, sur lui une autre vie encore, le peuple intéressant,

modeste, des mollusques travailleurs, pauvres petits ouvriers dont la vie laborieuse fait le charme sérieux, la moralité de la mer.

‘Profond silence pourtant. Ce peuple infini est muet, il ne me dit rien. Sa vie est de lui à lui, sans rapport à moi, et pour moi elle vaut la mort. Solitude ! (dit un cœur de femme) grande et triste solitude !... Je ne suis pas rassurée...’

A tort. Tout est ami ici. Ces petits êtres ne parlent pas au monde, mais ils travaillent pour lui. Ils se remettent du discours à leur sublime père, l’Océan, qui parle à leur place. 10 Ils s’expliquent par sa grande voix.

Entre la terre silencieuse et les tribus muettes de la mer, il fait ici le dialogue, grand, fort et grave, sympathique, — l’harmonique concordance du grand Moi avec lui-même, ce beau débat qui n’est qu’Amour.

IV

Cercle des eaux, cercle de feux. — Fleuves de la mer.

La terre a jeté à peine un regard sur elle-même qu’elle s’est comparée, préférée au ciel. La géologie, toute jeune, contre son aînée, l’astronomie, reine orgueilleuse des sciences, a poussé un cri de Titan. ‘Nos montagnes, a-t-elle dit, ne sont pas jetées *au hasard, comme les étoiles dans le ciel* ; elles 20 forment des systèmes où l’on trouve les éléments d’une ordonnance générale *dont les constellations célestes ne présentent aucune trace.*’ Ce mot hardi, passionné, a échappé à un homme aussi modeste qu’illustre, M. Élie de Beaumont.

Sans doute, on n’a pas démêlé encore l’ordre (probablement très grand) qui règne dans le pêle-mêle apparent de la Voie lactée ; mais l’ordonnance plus visible de la superficie du globe, résultant des révolutions insondables de son intérieur, garde cependant, gardera pour la plus ingénieuse science des ombres et des mystères.

Les formes de la grande montagne émergée des eaux, qu’on appelle proprement la terre, offrent plusieurs dispositions assez symétriques sans pouvoir être ramenées encore à ce qui semblerait un système total. Ces parties sèches et élevées apparaissent plus ou moins, selon ce que l’eau en découvre. C’est

la mer, comme limite, qui trace, en réalité, la forme des continents. C'est par la mer qu'il convient de commencer toute géographie.

Ajoutez une grande chose, révélée depuis peu d'années. Tandis que la terre nous offre tels traits qui semblent discordants (exemple, le *Nouveau monde étendu du nord au sud, et l'Ancien d'est en ouest*), la mer au contraire présente une très grande harmonie, une correspondance exacte entre les deux hémisphères. C'est dans la partie fluide, qu'on croyait si capricieuse, qu'existe la régularité. Ce que ce globe a de plus ordonné, de plus symétrique, c'est ce qui paraît le plus libre, le jeu de la circulation. L'ossature et les vertèbres du grand animal ont leurs singularités dont nous ne pouvons encore bien nous rendre compte. Mais son mouvement vital qui fait les courants de la mer, qui de l'eau salée fait l'eau douce, bientôt convertie en vapeur pour retourner à l'eau salée, cet admirable mécanisme est aussi parfait que celui de la circulation sanguine dans les animaux les plus élevés. Rien qui ressemble davantage à la transformation constante de notre sang veineux et artériel.

La face du globe paraît bien autrement compréhensible, si l'on en classe les régions, non par chaînes de montagnes, mais par bassins maritimes.

L'Espagne du Sud ressemble au Maroc plus qu'à la Navarre; la Provence à l'Algérie plus qu'au Dauphiné; la Sénégambie aux régions de l'Amazone plus qu'à la mer Rouge; et l'Amazone a plus d'analogie avec les régions humides de l'Afrique qu'avec ses voisins qui lui sont adossés, le Chili, le Pérou, etc.

La symétrie de l'Atlantique est encore bien plus frappante dans les courants en dessous, dans les vents et brises en dessus. Leur action aide puissamment à créer ces analogies et à former ce qu'on peut dire : la fraternité des rivages.

Le principe d'unité géographique, l'élément classificateur, sera de plus en plus cherché dans le bassin maritime, où les eaux, les vents, messagers fidèles, créent la relation, l'assimilation des bords opposés. On demandera moins cette idée d'unité géographique aux montagnes, dont les deux versants,

souvent en contradiction, vous offrent sous même latitude des flores et des populations absolument opposées, ici l'invariable été, à deux pas l'éternel hiver, selon les expositions. La montagne donne rarement l'unité de la contrée, plus souvent sa dualité, son divorce et ses discordances.

Cette vue de génie appartient à Bory de Saint-Vincent. Les découvertes récentes de Maury et les lois qu'il a posées la confirment de mille manières.

Dans l'immense vallée de la mer, sous la double montagne des deux continents, il n'y a, à proprement parler, que deux bassins :

1^o *Le bassin de l'Atlantique ;*

2^o *Le grand bassin de la mer Indienne et Pacifique.*

On ne peut appeler bassin la ceinture indéterminée de l'énorme océan Austral, qui n'a ni borne, ni rivage, qui vers le nord seulement vient envelopper la mer de l'Inde, la mer de Corail et le Pacifique.

L'océan Austral, à lui seul, est plus grand que toutes les mers. Il couvre presque la moitié de la surface du globe. Selon toute apparence, à l'étendue répond la profondeur. Tandis que les sondages récents de l'Atlantique indiquent 10 ou 12,000 pieds, dans l'océan Austral, Ross et Denham ont trouvé 14,000, 27,000, et jusqu'à 46,000 pieds. Ajoutez-y la masse des glaces antarctiques, infiniment plus vastes que nos glaces boréales. On n'est pas loin du vrai, si l'on simplifie en disant : L'hémisphère austral est le monde des eaux, et le boréal celui de la terre.

Celui qui part d'Europe et veut traverser l'Atlantique, étant sorti heureusement de nos ports, trop souvent fermés par le vent d'ouest, après avoir franchi la zone variable de nos changeantes mers, entre bientôt dans le beau temps, la sérénité éternelle que les vents de nord-est, les doux vents alizés mettent sur la mer et dans le ciel. Tout sourit; nulle inquiétude. Mais en avançant vers la Ligne, la brise vivifiante cesse, l'air devient étouffant. On entre dans la zone des calmes qui dominent sous l'équateur, et séparent immuablement les

alizés de notre hémisphère boréal et les alizés de l'hémisphère sud. De lourds nuages pèsent ; de grandes pluies fondent à chaque instant. On s'attriste, on se plaint ; mais sans ce rideau sombre, de quelles flèches de feu le soleil frapperait les têtes ébranlées sur le miroir de l'Atlantique ! Sans les déluges qui assaillent l'autre face du globe, la mer Indienne et la mer de Corail, quelle serait leur fermentation aux cratères de leur vieux volcans ! Cette masse noire de nuages, jadis la terreur, la barrière de la navigation, cette nuit subite étendue sur les eaux, c'est précisément le salut, la facilité protectrice qui nous adoucit le passage, et nous fait bientôt retrouver au sud le beau soleil et le ciel pur, la douceur des vents réguliers.

Tout naturellement la chaleur de la Ligne élève l'eau en vapeurs, et forme cette bande sombre.

L'observateur qui, d'une autre planète, regarderait la nôtre, verrait planer sur elle un anneau de nuages, à peu près comme on voit l'anneau de Saturne. S'il en cherchait l'usage, on pourrait lui répondre : C'est le régulateur qui, absorbant et rendant tour à tour, équilibre l'évaporation, la précipitation des eaux, distribue les pluies, les rosées, modifie la chaleur de chaque contrée, échange les vapeurs des deux mondes, emprunte au monde austral de quoi faire les rivières, les fleuves de notre monde boréal. Solidarité merveilleuse. L'Amérique du Sud, dans ses grandes forêts, de leur respiration, condensée en nuages, abreuve fraternellement les fleurs et les fruits de l'Europe. L'air qui nous renouvelle, c'est le tribut que cent îles d'Asie, que la puissante flore de Java ou de Ceylan exhala, confia au grand messager des nuages qui roule avec la terre et lui verse la vie.

Posez-vous (j'entends en esprit) sur une des îles volcaniques que la mer Pacifique offre en si grand nombre et regardez au sud. Derrière la Nouvelle-Hollande, vous verrez l'océan Austral assiégé d'un flot circulaire les deux pointes extrêmes de l'ancien et du nouveau continent. Point de terre au monde antarctique, ou de petites îles, ou de prétendues terres polaires que les découvreurs ne marquent que pour les voir disparaître, et qui peut-être ne sont que des glaces. Des eaux sans fin, toujours des eaux.

Du même observatoire où je vous place, en contraste avec le cercle des eaux antarctiques, vous pouvez voir vers l'est, vers l'hémisphère arctique, ce que Ritter nomme le cercle de feu. Pour parler plus exactement, c'est un anneau détendu, une chaîne lâche que forment les volcans, d'abord aux Cordillères, puis sur les hauteurs de l'Asie, enfin dans ces groupes innombrables d'îles basaltiques dont fourmille l'océan Oriental. Les premiers volcans, ceux de l'Amérique, offrent sur mille lieues de long une succession de soixante phares gigantesques, dont les éruptions constantes dominent la côte abrupte et les eaux lointaines. Les autres, de la Nouvelle-Zélande jusqu'au nord des Philippines, en ont quatre-vingts qui brûlent, d'innombrables qui sont éteints. Si l'on pousse vers le nord (du Japon au Kamtchatka), cinquante cratères qui flamboient, illuminent de leurs lueurs jusqu'aux îles Aléoutiennes, et les sombres mers arctiques. Au total, trois cents volcans actifs dominent circulairement le monde oriental.

Sur l'autre face du globe, notre océan Atlantique offrait un aspect analogue avant les révolutions qui éteignirent la plupart des volcans d'Europe, et d'autre part anéantirent le continent de l'Atlantide. Humboldt croit que cette grande ruine, si fortement attestée par la tradition, n'a été que trop réelle. J'ose ajouter que l'existence de ce continent fut logique dans la symétrie générale du monde, pour que cette face du globe fût harmonique à l'autre. Là s'élevaient, avec le volcan de Ténériffe qui en est resté, avec nos volcans éteints d'Auvergne, du Rhin, d'Hereford, etc., ceux qui durent miner l'Atlantide. Tous ensemble ils constituaient le vis-à-vis des volcans des Antilles et autres cratères américains.

De ces volcans enflammés ou éteints, de l'Inde et des Antilles, de la mer de Cuba, de la mer de Java, partent deux énormes fleuves d'eau chaude, qui s'en vont réchauffer le nord, et qu'on pourrait appeler les deux aortes du globe. Ils sont munis, ou de côté ou en dessous, de leurs contre-courants qui, venant du nord, amènent l'eau froide, compensent l'effusion d'eau chaude et font l'équilibre. Aux deux courants chauds, très salés, les courants froids administrent une masse d'eau plus

douce, qui retourne à l'équateur, au grand foyer électrique qui doit la chauffer, la saler.

Ces fleuves d'eau chaude, d'abord étroits, de quelque vingt lieues de large, gardant longtemps leur vigueur et leur puissante identité, peu à peu cependant se coupent, s'attiédissent, mais s'étendent et prennent une largeur de mille lieues. Maury estime que celui qui part des Antilles et qui pousse au nord vers nous, déplace et modifie le quart des eaux de l'Atlantique.

Ces grands traits de la vie des mers, observés récemment, étaient pourtant visibles autant que les continents mêmes. Notre grosse artère atlantique, sa sœur, l'artère indienne, s'annoncent assez par leur couleur. Des deux côtés également, c'est un grand torrent bleu qui court sur les eaux vertes, très bleu, d'un indigo si sombre, que les Japonais appellent le leur : le *fleuve noir*.

On voit très bien sourdre le nôtre, entre Cuba et la Floride ; il sort brûlant de sa chaudière, le golfe du Mexique. Il court, chaud, salé, très distinct entre ses deux murs verts. L'Océan a beau faire ; il le serre, il le comprime, mais il ne peut le pénétrer. Je ne sais quelle densité intrinsèque, quelle attraction moléculaire tient ces eaux bleues liées ensemble, si bien que, plutôt que d'admettre l'eau verte, elles s'accumulent, forment un dos, une voûte, qui a sa pente à droite et à gauche ; tout objet qu'on y jette en dérive et en glisse, étant plus haut que l'Océan.

Rapide et fort, il court d'abord au nord, en suivant les États-Unis ; mais quand il arrive à la pointe du grand banc de Terre-Neuve, son bras droit pousse à l'est, son bras gauche se subordonne, comme courant sous-marin, s'en va consoler le pôle, y créer la mer tiède (je veux dire non glacée) qu'on vient de découvrir. Quant au bras droit, épandu dans une largeur immense, lorsque affaibli, fatigué, il arrive enfin en Europe, il trouve l'Irlande et l'Angleterre, qui divisent encore ses eaux divisées à Terre-Neuve. Défaillant, perdu dans la mer, il tiédit pourtant un peu la Norvège, et trouve moyen encore d'apporter aux côtes d'Islande des bois américains, sans lesquels cette pauvre île, neigeuse sous son volcan, mourrait.

Ces deux frères, l'Indien, l'Américain, ont ceci de commun

que, partis de la Ligne, du foyer électrique du globe, ils emportent des puissances prodigieuses de création, d'agitation. D'une part, ils semblent la matrice profonde d'un monde d'êtres vivants, leur tiède et doux berceau. D'autre part, ils sont le centre et le véhicule des tempêtes ; les vents, les trombes voyagent à la surface. Tant de douceur, tant de fureur, n'est-ce pas une contradiction ? Non, ceci prouve seulement que la fureur ne trouble que le dehors, les couches extérieures, peu profondes. Dans l'épaisseur, on n'en sait rien. Les plus faibles des créatures, les atomes à coquille, les méduses 10 microscopiques, êtres fluides qu'un rien dissout, profitant du même courant, naviguent en pleine paix sous l'orage.

Peu arrivent jusqu'à nous ; ils vont jusqu'à Terre-Neuve, où le froid courant du pôle les atteint, les saisit, les tue. Terre-Neuve n'est autre chose que le grand ossuaire de ces voyageurs frappés par le froid. Les plus légers, quoique morts, restent en suspension, mais finissent par pleuvoir, comme neige, au fond de l'Océan. Ils y déposent ces bancs de coquilles microscopiques qui, de l'Irlande à l'Amérique, occupent ce fond. 20

Maury appelle les deux fleuves d'eau chaude, l'Indien, l'Américain, les *deux voies lactées de la mer*.

Semblables de chaleur, de couleur, de direction, décrivant précisément la même courbe, ils n'ont pas même destinée. L'Américain tout d'abord entre dans une rude mer, ouverte au nord, l'Atlantique, qui lâche et envoie contre lui l'armée flottante des glaces du pôle. Il y dépense sa chaleur. Au contraire, le courant indien, circulant d'abord par les îles, arrive dans une mer fermée et mieux gardée du nord. Il se maintient longtemps le même, chaud, électrique et créateur, et trace sur 30 le globe une énorme traînée de vie.

Son centre est l'apogée de l'énergie terrestre en trésors végétaux, en monstres, en épices, en poisons. Des courants secondaires qui s'en échappent et vont au sud, résulte encore un autre monde, celui de la mer de Corail. Là, sur un espace, dit Maury, *grand comme les quatre continents*, les polypes consciencieusement bâtissent les milliers d'îles, les bancs et les récifs qui coupent peu à peu cette mer, — écueils aujourd'hui dangereux

et maudits du navigateur, mais qui montent, se lient à la longue, feront un continent, et, qui sait ? dans un cataclysme, le refuge de l'espèce humaine.

V

Le Pouls de la mer.

NOTRE terre n'est point solitaire, comme l'observe Jean Reynaud, dans le bel article de l'*Encyclopédie*. La courbe infiniment compliquée qu'elle décrit exprime les forces, les influences diverses qui agissent sur elle, témoigne de ses rapports et de ses communications avec le grand peuple des cieux.

Ses relations hiérarchiques sont particulièrement visibles avec son chef le soleil, et la lune, qui, pour être sa servante, n'en a que plus de puissance sur elle. De même que les fleurs de la terre se tournent vers le soleil, la terre elle-même qui les porte le regarde, aspire vers lui. En ce qu'elle a de plus mobile, sa masse fluide, elle se soulève et fait signe qu'elle ressent son attraction. Elle déborde d'elle-même, elle monte (selon qu'elle peut), et, vers les astres amis deux fois par jour gonfle son sein, leur adresse au moins un soupir.

Ne sent-elle pas l'attraction d'autres globes encore ? Ses marées ne sont-elles gouvernées que par la lune et le soleil ? Tout le monde savant le disait, tout le monde marin le croyait. On s'en tenait aux résultats très incomplets de Laplace. De là des erreurs terribles qui se résolvaient en naufrages. Aux dangereux bas-fonds de Saint-Malo, on se trompait de dix-huit pieds. C'est en 1839 que Chazallon, qui avait failli périr par suite de ces erreurs, commença à découvrir et calculer les ondulations secondaires, mais très considérables, qui modifient la marée générale sous des influences diverses. Des astres moins dominants que le soleil et la lune ont sans doute aussi leur part d'action sur ce balancement des eaux de la terre.

Sous quelle loi ? Chazallon le dit : 'L'ondulation de la marée dans un port *suit la loi des cordes vibrantes.*' Mot grave et de grande portée qui nous mène à comprendre que les rapports des astres entre eux sont les rapports mathématiques de la musique céleste, comme l'avait dit l'antiquité.

La terre, par sa grande marée et par les marées partielles, parle aux planètes ses sœurs. Répondent-elles ? On doit le penser. De leurs éléments fluides, elles doivent aussi se soulever, sensibles à l'élan de la terre. L'attraction mutuelle, la tendance de chaque astre à sortir de son égoïsme, doit créer à travers les cieus de sublimes dialogues. Malheureusement, l'oreille humaine en entend la moindre partie.

Autre point à considérer. Ce n'est point au moment du passage de l'astre influent que la mer lui cède. Elle n'a pas l'empressement d'une obéissance servile. Il lui faut du temps 10 pour sentir et suivre l'ébranlement. Il faut qu'elle appelle à elle les eaux paresseuses, qu'elle vainque leur force d'inertie, qu'elle attire, entraîne les plus éloignées. La rotation de la terre, si terriblement rapide, déplace incessamment les points soumis à l'attraction. Ajoutez que l'armée des flots, dans son mouvement d'ensemble, a toutes les contrariétés des obstacles naturels, îles, caps, détroits, directions si variées des rivages, les obstacles non moins résistants des vents, des courants, les rivalités des fleuves de la terre, qui, tombés des monts, emportés par leurs pentes rapides, selon les fontes de neige et cent 20 accidents imprévus, viennent se jeter au travers et changer le mouvement régulier en luttes terribles. L'Océan ne cède pas. Le déploiement de forces que font les grandes rivières n'est pas pour l'intimider. Les eaux qu'on pousse sur lui, il les rembarre, les ramasse, les roule en montagne, jusqu'à Rouen, jusqu'à Bordeaux, dans une si grande violence, qu'on dirait qu'il va leur faire remonter les montagnes mêmes.

Des obstacles si divers créent aux marées d'apparentes irrégularités qui frappent, embarrassent l'esprit. Rien ne surprend plus que leurs heures contradictoires entre des 30 ports très voisins. Une marée du Havre, par exemple, en vaut deux de Dieppe. C'est une gloire du génie humain d'avoir soumis au calcul des phénomènes si complexes.

Mais sous ce mouvement extérieur la mer en a d'autres au dedans, ceux des courants qui la traversent à telle ou telle profondeur. Superposés à des étages différents, ou coulant latéralement en sens opposés, courants chauds, contre-cou-

rants froids, ils exécutent entre eux la circulation de la mer, l'échange des eaux douces et salées, la *pulsation* alternative qui en est le résultat. Le chaud *bat* de la Ligne au pôle, le froid du pôle à l'équateur.

Est-ce à dire que ces courants, assez distincts et peu mêlés, puissent se comparer strictement, comme on l'a fait quelquefois, aux vaisseaux, veines et artères, des animaux supérieurs? Non pas sans doute à la rigueur. Mais ils ont quelque ressemblance avec la circulation moins déterminée que les naturalistes ont trouvée récemment chez quelques êtres inférieurs, mollusques, annélides. Cette circulation *lacunaire* supplée, prépare la *vasculaire* ; le sang s'épanche en courants avant de se faire des canaux précis.

Telle est la mer. Elle semble un grand animal arrêté à ce premier degré d'organisation.

Qui a révélé les courants, ces fluctuations régulières de l'abîme où nous ne descendons jamais? Qui nous a enseigné la géographie des eaux ténébreuses? Ceux qui y vivent ou qui y flottent, des animaux, des végétaux.

Nous verrons comment la baleine, comment les atomes à coquille (foraminifères), comment les bois américains, transportés jusqu'en Islande, ont concouru à révéler le fleuve d'eaux chaudes qui va des Antilles à l'Europe, et le contre-courant froid qui vient le joindre à Terre-Neuve, et passe à côté ou dessous, résolvant ses glaces en vastes brouillards.

Une nuée rouge d'animalcules, transportée par une tempête de l'Orénoque à la France, a expliqué le grand courant aérien du sud-ouest qui rafraîchit notre Europe avec les pluies des Cordillères.

Sans l'échange constant des eaux qui se fait par les courants dans les profondeurs de la mer, elle se comblerait par places de sels et de détrit. Il en serait comme de la mer Morte, qui, n'ayant ni écoulement ni mouvement, voit ses bords chargés de sel, ses plantes incrustées de cristaux. A passer seulement sur elle, les vents se font brûlants, arides, portent la famine et la mort.

Tant d'observations dispersées sur les courants de l'air, de

l'eau, les saisons, les vents, les tempêtes, restaient dans la tradition, dans la mémoire des pêcheurs, des marins, se perdaient souvent, mouraient avec eux. Le guide de la navigation, la météorologie, non centralisée, semblait vaine, et on en vint à la nier. L'illustre M. Biot lui demandait un compte sévère du peu qu'elle avait fait encore. Cependant, sur les deux rivages, européen, américain, des hommes persévérants fondaient cette science niée sur la base de l'observation.

Le dernier et le plus célèbre, Maury, l'Américain, courageusement entreprit ce qui eût fait reculer toute une administration, le dépouillement et la mise en ordre de je ne sais combien de *livres de bord*, de ces informes documents, souvent tronqués, que rapportent les capitaines. Ces extraits, rédigés en tables où ressortent les faits concordants, ont donné, en résultat, des règles, des généralités. Un congrès des marins du globe, réuni à Bruxelles, a décidé que les observations, désormais écrites avec soin, seraient centralisées dans un même dépôt, l'Observatoire de Washington.

Noble hommage de l'Europe à la jeune Amérique, au patient et ingénieux Maury, le savant poète de la mer, qui en a résumé les lois, et qui a fait plus encore; car, par la force du cœur et par l'amour de la nature, autant que par le positif de ses résultats, il a enlevé le monde. Ses cartes et son premier ouvrage, tiré à cent cinquante mille, sont libéralement donnés aux marins de toute nation par la république des États-Unis. Nombre d'hommes éminents, en France et en Hollande, Jansen, Tricaut, Julien, Margollé, Zurcher et autres, se sont faits les interprètes, les éloquents missionnaires de cet apôtre de la mer.

Pourquoi l'Amérique, en cela, a-t-elle fait plus que nous? L'Amérique, c'est le désir. Elle est jeune, et elle brûle d'être en rapport avec le globe. Sur son superbe continent, et au milieu de tant d'États, elle se croit pourtant solitaire. Si loin de sa mère l'Europe, elle regarde vers ce centre de la civilisation, comme la terre vers le soleil, et tout ce qui la rapproche du grand luminaire la fait palpiter. Qu'on en juge par l'ivresse, par les fêtes si touchantes auxquelles donna lieu là-bas le télégraphe sous-marin qui mariait les deux rivages, promettait le dialogue et la réplique par minutes, de sorte que les deux mondes n'auraient plus qu'une pensée !

Maury nous a démontré avec un génie véritable l'harmonie de l'air et de l'eau. Tel l'Océan maritime, tel l'Océan aérien. Ses mouvements alternatifs, l'échange de ses éléments, sont tout à fait analogues. Il distribue la chaleur sur le monde, et fait la sécheresse ou l'humidité. Celle-ci, il la prend sur les mers, sur l'infini de l'océan central, aux tropiques surtout, aux grands bouilleurs de la chaudière universelle. Il se fait sec, au contraire, en passant sur les déserts brûlés, les grands continents, les glaciers (vrais pôles intermédiaires du globe), qui lui pompent jusqu'à sa dernière goutte. L'échauffement de l'équateur et le refroidissement du pôle, alternant la densité et la légèreté des vapeurs, les font voyager en courants et contre-courants horizontaux qui s'échangent. Sous la Ligne, la chaleur qui allège les vapeurs et les fait monter crée des courants de bas en haut. Avant de se distribuer, elles planent en ce réservoir sombre qui (nous l'avons dit) fait autour du globe comme un anneau de nuages.

Voilà donc des pulsations et maritimes et aériennes, autres que le pouls de la marée. Celui-ci était extérieur, imprimé par d'autres astres au nôtre. Mais ce pouls des courants divers est intrinsèque à la terre, il est sa vie elle-même.

Dans le livre de Maury, le coup de génie, selon moi, est d'avoir dit : ' L'agent le plus apparent de la circulation maritime, la chaleur, n'y suffirait pas. Il en est un autre, non moins important, et plus encore, c'est le sel.'

Le sel est si abondant dans la mer, que, si on le réunissait sur l'Amérique, il la couvrirait d'une montagne de 4,500 pieds d'épaisseur.

La salure de la mer, sans varier beaucoup, augmente ou diminue pourtant selon les localités, les courants, le voisinage de l'équateur ou des pôles. Dessalée ou ressalée, la mer est par cela même lourde ou légère, plus ou moins mobile. Ce mélange continu, avec ses variations, fait courir l'eau plus ou moins vite, c'est-à-dire *produit des courants*, — et des courants *horizontaux* au sein de la mer, — et des courants *verticaux* de la mer des eaux à celle de l'air.

Un Français, M. Lartigue, a ingénieusement relevé plusieurs

des lacunes et des inexactitudes que présente la géographie de Maury. Mais l'auteur américain, le prévenant en cela, ne cache nullement ce qu'il pense de l'incomplet de sa science. Sur quelques points il déclare ne donner que des hypothèses. Parfois il est manifestement incertain, rêveur, inquiet. Son livre, honnête et loyal, laisse surprendre aisément le combat intérieur que s'y livrent deux esprits : le *littéralisme biblique*, qui fait de la mer une chose, créée de Dieu en une fois, une machine tournant sous sa main, — et le sentiment moderne, la *sympathie de la nature*, pour qui la mer est animée, est une 10 force de vie et presque une personne, où l'âme aimante du monde continue de créer toujours.

Il est curieux de voir, dans ce livre, l'auteur approcher peu à peu du dernier point de vue par une invincible pente. Tout ce qu'il peut, il l'explique d'abord mécaniquement, physiquement (par la pesanteur, la chaleur, la densité, etc.). Mais cela ne suffit pas. Il ajoute, en certains cas, telle attraction moléculaire, telle action magnétique. Cela ne suffit pas encore. Alors franchement il a recours aux lois physiologiques qui régissent la vie. Il donne à la mer un pouls, des artères, un 20 cœur même. Sont-ce de simples formes de style, des comparaisons? Point du tout. Il a (et c'est son génie), il a en lui un sentiment impérieux, invincible, de la personnalité de la mer.

Voilà le secret de sa puissance, voilà ce qui a ravi. Avant lui, c'était une chose pour tant de marins qui traînaient sur ses eaux. Par lui, c'est une personne ; ils y sentent tous une violente et redoutable maîtresse qu'on adore, qu'on veut dompter.

Il aime, il aime la mer. Mais, d'autre part, à chaque instant, 30 il se contient et s'arrête, craignant de dépasser le cadre où il voudrait s'enfermer. Comme Swammerdam, Bonnet, et tant de savants illustres d'âme religieuse, il craint qu'en expliquant trop la Nature par elle-même, on ne fasse tort à Dieu. Timidité peu raisonnable. Plus on montre partout la vie, plus on fait sentir la grande Ame, adorable unité des êtres par qui ils s'engendrent et se créent. Où donc serait le péril si l'on trouvait que la mer, dans son aspiration constante à l'existence organisée, est la forme la plus énergique de l'éternel Désir qui jadis évoqua ce globe et toujours enfante en lui ?

Cette mer salée comme du sang, qui a sa circulation, qui a un pouls et un cœur (Maury nomme ainsi l'équateur), où elle échange ses deux sangs, — un être qui a tout cela, est-il sûr qu'il soit une chose, un élément inorganique?

Voilà une grande horloge, une grande machine à vapeur qui imite à s'y méprendre le mouvement des forces vitales. Est-ce un jeu de la nature? ou bien ne faut-il pas croire qu'il y a dans ces masses un mélange d'animalité?

Un fait énorme qu'il pose, mais secondairement, de profil, c'est que l'infini vivant de la mer, les milliards de milliards d'êtres qu'elle fait et défait sans cesse, absorbent le lait de vie, l'écume mêlée à ses eaux, leur ôtent leurs sels divers, dont ils se font, eux et leurs coquilles, etc., etc. Par là, ils rendent cette eau dessalée, donc plus légère, partant mobile et courante. Aux laboratoires puissants d'organisation animale, comme celui de la mer des Indes, celui de la mer de Corail, cette force, ailleurs moins remarquée, apparaît ce qu'elle est, immense.

'Chacun de ces imperceptibles, dit Maury, change l'équilibre de l'Océan; ils l'harmonisent, et sont ses compensateurs.'

20 — Est-ce assez dire? Ne seraient-ils pas ses moteurs essentiels, qui ont créé ses grands courants, mis la machine en mouvement? Qui sait si ce *circulus* vital de l'animalité marine n'est pas le point de départ de tout le *circulus* physique, si la mer animalisée ne donne pas le branle éternel à la mer animalisable, non organisée encore, mais ne demandant qu'à l'être et fermentant de vie prochaine?

VI

Les Tempêtes.

'Il se fait de temps en temps des commotions dans la mer qui semblent avoir pour but d'assurer les époques de ses travaux. Ces phénomènes peuvent être considérés comme les spasmes de la mer.' (Maury.)

30 Il entend par là spécialement les brusques mouvements qui paraissent venir du dessous, et qui, dans les mers d'Asie, équivalent à de véritables tempêtes. Les causes qu'il leur assigne sont diverses : 1^o la rencontre violente de deux marées, de deux courants ; 2^o la surabondance subite des eaux de pluie

à la surface; 3^o la rupture et la fonte rapide des glaces, etc. D'autres ajoutent l'hypothèse des mouvements électriques, des soulèvements volcaniques, qui peuvent se faire au fond.

Il est pourtant vraisemblable que le fond et la grande masse des eaux sont assez paisibles. Autrement, la mer serait impropre à remplir sa grande fonction de mère et nourrice des êtres. Maury l'appelle quelque part une grande *nourricerie*. Un monde d'êtres délicats, plus fragiles que ceux de la terre, sont bercés, allaités de ses eaux. Cela donne de son intérieur une idée très douce, et porte à croire que ces agitations si violentes ne sont pas communes.

De sa nature, elle est généralement régulière, soumise à de grands mouvements uniformes, périodiques. Les tempêtes sont des violences passagères que lui font les vents, les forces électriques ou certaines crises violentes d'évaporation. Ce sont des accidents qui se passent à la surface, et qui ne révèlent nullement la vraie, la mystérieuse personnalité de la mer.

Juger d'un tempérament humain sur quelques accès de fièvre, ce serait chose insensée. Combien plus de juger la mer sur ces mouvements momentanés, extérieurs, qui paraissent n'affecter que des couches de quelques centaines de pieds !

Partout où la mer est profonde, sa vie continue équilibrée, parfaitement balancée, calme et féconde, toute à ses enfantements. Elle ne s'aperçoit pas de ces petits accidents qui ne se passent qu'en haut. Les grandes légions de ses enfants qui vivent (quoi qu'on ait dit) au fond de sa paisible nuit et ne remontent tout au plus qu'une fois par an vers la lumière et les tempêtes doivent aimer leur grande nourrice comme l'harmonie elle-même.

Quoi qu'il en soit, ces accidents intéressent trop la vie de l'homme pour qu'il ne mette pas tous ses soins à les observer. Cela ne lui est pas facile. Il y garde peu son sang-froid. Les descriptions les plus sérieuses donnent des traits vagues et généraux, fort peu ce qui fait pour chaque tempête son originalité, ce qui l'individualise comme résultante imprévue de mille circonstances obscures, impossibles à démêler. L'ob-

servateur en sûreté qui regarde du rivage voit mieux sans doute, n'étant pas occupé de son péril. Mais peut-il juger de l'ensemble autant que celui qui est au centre du tourbillon et qui jouit de tous côtés du terrible panorama?

Nous devons aux navigateurs, nous autres hommes de terre, ce respect de tenir grand compte des faits qu'ils attestent, de ce qu'ils ont vu et souffert. Je trouve de très mauvais goût la légèreté sceptique que des savants de cabinet ont montrée relativement à ce que les marins nous disent, par exemple de la hauteur des vagues. Ils plaisantent les navigateurs qui la portent à cent pieds. Des ingénieurs ont cru pouvoir prendre mesure à la tempête, et calculer précisément que l'eau ne monte guère à plus de vingt pieds. Un excellent observateur nous assure tout au contraire avoir vu fort nettement, du rivage, en sécurité, des entassements de vagues plus élevés que les tours de Notre-Dame et plus que Montmartre même.

Il est trop évident qu'on parle de choses différentes. De là la contradiction. S'ils'agit de ce qui fait comme le champ de la tempête, son lit inférieur, si l'on parle des longues rangées de vagues qui roulent en ligne et gardent dans leur fureur quelque régularité, le rapport des ingénieurs est exact. Avec leurs crêtes arrondies et les vallées alternatives qu'elles présentent tour à tour, elles déferlent au plus dans une hauteur de vingt à vingt-cinq pieds. Mais les vagues qui se contrarient et qui ne vont pas ensemble s'élèvent à bien d'autres hauteurs. Dans leur choc elles prennent des forces prodigieuses d'ascension, se lancent, et retombent d'un poids d'une incroyable lourdeur, à assommer, enfoncer, briser le vaisseau. Rien de lourd comme l'eau de mer. Ce sont ces jets de vagues en lutte, ces retombées épouvantables dont les marins parlent, phénomènes dont on ne peut nullement calculer la grandeur réelle.

Dans un jour, non de tempête, mais d'émotion, où l'Océan préludait par des gaietés sauvages, j'étais tranquillement assis sur un beau promontoire d'environ quatre-vingts pieds. Je m'amusais à le voir, sur une ligne d'un quart de lieue, faire l'assaut de mon rocher, arrondir la verte crinière de sa longue vague, la pousser comme à la course. Elle frappait vaillamment, faisait trembler le promontoire; j'avais le tonnerre sous mes pieds. Mais cette régularité se démentit tout à coup. Je ne sais quelle vague d'ouest vint par le travers

frapper outrageusement ma grande vague régulière qui me venait du midi. Dans le conflit, tout à coup le soleil me fut caché ; sur mon promontoire si haut, ce fut, non une vapeur irisée d'écume légère, mais bien une grosse lame noire, qui bondit, tomba lourdement, m'enveloppa, me baigna ; j'en restai fortement mouillé. J'aurais voulu avoir là MM. les académiciens et MM. les ingénieurs qui mesurent si précisément les combats de l'Océan.

Il ne faut pas, assis chez soi, mettre en doute légèrement la véracité de tant d'hommes intrépides, endurcis et résignés, qui 10 voient trop souvent la mort pour avoir la vanité puérile d'exagérer leurs dangers. Il ne faut pas non plus opposer les calmes récits des navigateurs ordinaires, qui suivent les grandes routes connues, aux tableaux, parfois émus, des audacieux découvreurs qui les visitèrent les premiers, qui relevèrent, décrivirent les récifs, les écueils, attentifs à voir de près et étudier le péril, autant que le vulgaire marin, le roulier de la mer, cherche à l'éviter. Les Cook, les Péron, les d'Urville, et autres chercheurs, coururent de très réels dangers dans les eaux, moins fréquentées alors, de la mer de Corail, de 20 l'Australie, etc., obligés d'affronter de près des bancs qui changent sans cesse, des courants contrariés qui se croisent et qui produisent d'affreuses luttes intérieures aux passages étroits.

' Sans tempête, par le roulis seul, le vent étant droit de l'arrière, une lame qui vient du travers fait des secousses si dures, que la cloche du vaisseau se met à tinter d'elle-même, et, si ces grands roulis duraient, avec leurs mouvements à faux, il en serait détraqué, démembré et démoli.

' Aux accores du banc des Aiguilles, dit encore d'Urville, 30 les lames atteignaient quatre-vingts, cent pieds de hauteur. Jamais je ne vis une mer si monstrueuse. Ces vagues ne déferlaient sur nous heureusement que de leurs sommités ; autrement la corvette était engloutie... Dans cet horrible combat, elle resta immobile, ne sachant à qui entendre. Par moments, les marins, sur le pont, étaient submergés. Affreux chaos qui ne dura pas moins de quatre heures de nuit... un siècle à blanchir les cheveux !... — Telles sont les tempêtes australes, si

terribles, que, même sur terre, les naturels qui les pressentent en sont épouvantés d'avance et se cachent dans leurs cavernes.'

Quelque exactes, intéressantes, que soient ces descriptions, je n'ai garde de les copier. Encore moins m'enhardirais-je à imaginer, arranger les choses que je n'aurais pas vues. Je ne dirai qu'un mot des tempêtes que j'ai observées. J'y ai du moins saisi, je crois, les caractères différents qui distinguent l'Océan et la Méditerranée.

Pendant la moitié d'une année passée à deux lieues de Gênes, sur la plus jolie mer du monde, la plus abritée, à Nervi, je n'eus qu'une petite tempête de caprice qui dura peu, mais, dans ce court moment, *ragea* avec une furie singulière. La voyant mal de ma fenêtre, je sortis, et, par des ruelles tortueuses, entre les hauts palazzi, je me hasardai à descendre, non sur la plage (il n'y en a point), mais sur une corniche de noires roches volcaniques qui bordent le rivage, étroit sentier qui souvent n'a pas trois pieds de large, et qui, montant, descendant, souvent surplombant la mer, la domine de trente pieds, parfois de quarante ou soixante. On ne découvrirait pas bien loin. Des tourbillons continuels tiraient le rideau. On voyait peu ; ce qu'on voyait était borné et affreux. L'âpreté, les angles cassants de cette côte de cailloux, ses pointes et ses pics, ses rentrées subites et dures, imposaient à la tempête des sauts, des bonds, des efforts incroyables, des tortures d'enfer. Elle grinçait d'écume blanche, et comme d'exécrables sourires, à la férocité des laves qui, sans pitié, la brisaient. C'étaient des bruits insensés, absurdes ; jamais rien de suivi ; c'étaient des tonnerres discordants, de si aigres sifflements comme ceux des machines à vapeur, qu'on se bouchait les oreilles. Abasourdi d'un spectacle qui hébétait tous les sens, j'essayai de me ravoir ; m'appuyant bien à un mur qui rentrait et n'eût pas permis à la furieuse de me prendre, je compris mieux ce tapage. Rude et courte était la lame, et le plus dur du combat tenait à cette côte étrange, découpée si sèchement, à ces angles cruels qui pointaient dans la tempête, déchiraient le flot. La corniche par-dessous, ici et là, l'enfonçait dans ses profondeurs tonnantes.

L'œil aussi était blessé autant que l'oreille au contraste

diabolique de cette neige éblouissante fouettant dans ces laves si noires.

Au total, je le sentis, la mer, bien moins que la terre, rendait la chose terrible. C'est le contraire sur l'Océan.

VII

La Tempête d'octobre 1859.

LA tempête que j'ai le mieux vue, c'est celle qui sévit dans l'Ouest, le 24 et le 25 octobre 1859, qui reprit plus furieuse et dans une horrible grandeur le vendredi 28 octobre, dura le 29, le 30 et le 31, implacable, infatigable, six jours et six nuits, sauf un court moment de repos. Toutes nos côtes occidentales furent semées de naufrages. Avant, après, de très graves perturbations barométriques eurent lieu ; les fils télégraphiques furent brisés ou pervertis, les communications rompues. Des années chaudes avaient précédé. On entra par cette tempête dans une série fort différente de temps froids et pluvieux. L'année 1860 elle-même, jusqu'au jour où j'écris ceci, est livrée à la noyade obstinée des vents d'ouest et de sud, qui semblent vouloir nous jeter toutes les pluies de l'Atlantique et du grand océan Austral.

J'observai cette tempête d'un lieu aimable et paisible, dont le caractère très doux ne faisait rien attendre de tel. C'est le petit port de Saint-Georges, près Royan, à l'entrée de la Gironde. Je venais d'y passer cinq mois en grande tranquillité, me recueillant, interrogeant mon cœur, y cherchant de quoi répondre au sujet que j'ai traité en 1859, sujet si délicat, si grave. Le lieu, le livre, se mêlent agréablement dans mes souvenirs. Aurais-je pu l'écrire ailleurs ? Je ne sais. Ce qui est sûr, c'est que le parfum sauvage du pays, sa douceur sévère, les senteurs d'amertume vivifiante dont ses bruyères sont charmées, la flore des landes, la flore des dunes, ont fait beaucoup pour ce livre et s'y retrouveront toujours.

La population du lieu allait bien à cette nature. Rien de vulgaire, nulle grossièreté. Les agriculteurs y sont graves, de mœurs sérieuses. Les marins sont des pilotes, une petite tribu

protestante, échappée aux persécutions. Une honnêteté primitive (la serrure n'est pas encore inventée dans ce village). Point de bruit. Une modestie rare chez les hommes de mer, la discrétion et le tact qu'on ne trouve pas toujours dans les classes les plus élevées. Bien vu, et bien voulu d'eux, je n'en eus pas moins la solitude nécessaire au travail. D'autant plus m'intéressais-je à ces hommes et à leurs périls. Sans leur parler, chaque jour je les suivais de mes vœux dans leur métier héroïque. J'étais inquiet du temps, et me demandais souvent, en observant le dangereux passage, si la mer, longtemps belle et douce, n'aurait pas de cruels retours.

Ce lieu de danger n'est point triste. Chaque matin, de ma fenêtre, je voyais en face les voiles blanches, légèrement rosées de l'aurore, d'une foule de vaisseaux de commerce qui attendent le vent pour sortir. La Gironde, à cet endroit, n'a pas moins de trois lieues de large. Avec la solennité des grandes rivières d'Amérique, elle a la gaieté de Bordeaux. Royan est un lieu de plaisir où l'on vient de tous ces pays de Gascogne. Sa baie et celle de Saint-Georges sont gratuitement régalingées du spectacle des jeux folâtres auxquels les marsouins se livrent dans la chasse aventureuse qu'ils viennent faire en pleine rivière et jusqu'au milieu des baigneurs. Ils bondissent et se jettent en l'air à cinq ou six pieds de l'eau. Il semble qu'ils sachent à merveille que personne, en ce pays, ne se livre à la pêche, qu'à ce lieu de grand combat où il s'agit à chaque heure de diriger et sauver les vaisseaux, on ne songe guère à convoiter l'huile d'un marsouin.

A cette gaieté des eaux, joignez la belle et unique harmonie des deux rivages. Les riches vignes du Médoc regardent les moissons de la Saintonge, son agriculture variée. Le ciel n'a pas la beauté fixe, quelquefois un peu monotone, de la Méditerranée. Celui-ci est très changeant. Des eaux de mer et des eaux douces s'élèvent des nuages irisés qui projettent, sur le miroir d'où ils viennent, d'étranges couleurs, verts clairs, roses et violets. Des créations fantastiques, qu'on ne voit un moment que pour les regretter, décorent de monuments bizarres, d'arcades hardies, de ponts sublimes, parfois d'arcs de triomphe, la porte de l'Océan.

Les deux plages demi-circulaires, de Royan et de Saint-Georges, sur leur sable fin, donnent aux pieds les plus délicats

la plus douce promenade, qu'on prolonge sans se lasser dans la senteur des pins qui égayent la dune de leur jeune verdure. Les beaux promontoires qui séparent ces plages et les landes de l'intérieur vous envoient, même de loin, de salubres émanations. Celle qui domine aux dunes est quelque peu médicale, c'est l'odeur miellée des immortelles, où semblent se concentrer tout le soleil et la chaleur des sables. Aux landes, fleurissent les amers, avec un charme pénétrant qui réveille le cerveau, ravive le cœur. C'est le thym et le serpolet, c'est la marjolaine amoureuse, c'est la sauge bénie de nos pères pour ses 10 grandes vertus. La menthe poivrée, et surtout le petit œillet sauvage, ont les parfums les plus fins des épices de l'Orient.

Il me semblait que, sur ces landes, les oiseaux chantaient mieux qu'ailleurs. Jamais je ne trouvai une alouette comme celle que j'entendis en juillet sur le promontoire de Vallière. Elle montait dans l'esprit des fleurs, montait dorée du soleil qui se couchait sur l'Océan. Sa voix, qui venait de si haut (elle était peut-être à mille pieds), pour être tellement puissante, n'était pas moins modeste et douce. C'est au nid, à l'humble sillon, aux petits qui la regardaient, qu'elle adressait 20 visiblement ce chant agreste et sublime ; on eût dit qu'elle interprétait en harmonie ce beau soleil, cette gloire où elle planait sans orgueil, les encourageant et disant : 'Montez, mes petits !'

De tout cela, chants et parfums, air doux et mer adoucie par l'eau de la belle rivière, se compose une harmonie infiniment agréable, toutefois sans grand éclat. La lune m'y paraissait lumineuse sans vive clarté, les étoiles très visibles, mais peu scintillantes. Climat heureux, tout humain, et qui serait voluptueux, s'il ne s'y mêlait je ne sais quoi qui fait 30 réfléchir, éloigne de la rêverie et ramène à la pensée !

Pourquoi ? Sont-ce les sables mouvants, les dunes changeantes, les calcaires croulants et pleins de fossiles, qui vous avertissent de la mobilité universelle ? Est-ce le souvenir silencieux, mais nullement effacé, des persécutions protestantes ? C'est aussi, et bien plus encore, la solennité du passage, la fréquence des naufrages, la proximité d'une mer terrible entre toutes, qui rend l'intérieur sérieux.

Un grand mystère se passe à ce point solennel, un traité, un mariage, mais bien autrement important qu'aucun hymen royal. Mariage, il est vrai, de raison entre époux peu assortis. La dame des eaux du sud-ouest, doublée de Tarn et de Dordogne, poussée de ses violents frères les torrents des Pyrénées, elle vient, cette aimable et souveraine Gironde, s'offrir à son époux gigantesque, le vieil Océan. Mais nulle part il n'est plus dur, plus rébarbatif. La triste barrière des boues de Charente, puis la longue ligne des sables qui l'arrêtent cinquante lieues, le mettent de mauvaise humeur. Quand il n'amoncelle pas sa fureur contre Bayonne et Saint-Jean-de-Luz, il bat la pauvre Gironde. Elle ne sort pas, comme la Seine, abritée de plusieurs côtés. Elle tombe tout droit en face de l'Océan illimité. Le plus souvent il la rembarre. Elle recule ; elle se jette à droite, à gauche. Elle se cache et dans les marais de Saintonge, et jusque sous les vignes du Médoc, communiquant à ses vins les qualités sobres et froides qui sont l'esprit de ses eaux.

Maintenant, imaginez des hommes assez hardis pour se jeter, au grand débat, entre ces époux, pour aller dans une barque, affrontant les coups qu'ils se portent, chercher le vaisseau timide qui attend à l'embouchure et n'ose s'aventurer. C'est la vie de mes pilotes, modeste, mais si glorieuse, quand on saura la raconter.

Il est facile à comprendre que le vieux roi des naufrages, l'antique thésauriseur de tant de biens submergés, ne sait nul gré aux indiscrets qui viennent lui disputer sa proie. Si parfois il les laisse faire, souvent aussi, malicieux, surnois, il les atteint, se venge, charmé de noyer un pilote plus que d'engloutir deux vaisseaux.

Il y avait pourtant quelque temps qu'on ne parlait point d'accident. L'été, fort chaud, de 1859, ne présenta guère de sinistres en ces parages qu'une barque brisée en juin. Mais je ne sais quelle agitation faisait prévoir des malheurs. Septembre vint, et octobre. Le monde brillant des visiteurs, qui ne veut de la mer que ses sourires, déjà s'était éclipsé. Je restai, attaché là par mon travail inachevé, et aussi par l'attrait étrange qu'ont ces saisons intermédiaires.

On remarquait des vents changeants, bizarres, et qu'on ne voit guère : exemple, un vent brûlant de l'est, un souffle d'o-

rage venant du côté toujours serein. Les nuits étaient parfois chaudes (et plus en septembre qu'en août), sans sommeil, agitées, nerveuses; le pouls était fort, ému sans cause apparente, l'humeur inégale.

Un jour que nous étions assis dans les pinadas, battus par le vent, un peu garantis pourtant par la dune, nous entendimes une jeune voix, singulièrement claire et perçante, d'un fin et fort timbre d'acier. C'était pourtant une très jeune fille, fort petite, de profil austère. Elle passait avec sa mère, et chantait de toutes ses forces des paroles d'une vieille chanson. 10 Nous les priâmes de s'asseoir et de la chanter tout du long.

Ce petit poème rustique disait merveilleusement le double esprit de la contrée. La Saintonge est agricole, aime le foyer. Ce ne sont pas là les Basques, leur esprit d'aventures. Mais, malgré ses goûts sédentaires, elle se fait maritime, se lance dans les hasards. Pourquoi? La légende l'explique :

La jolie fille d'un roi, qui s'amuse à laver son linge, comme la Nausicaa de l'*Odyssee*, a laissé aller son anneau à la mer; le fils de la côte s'y jette pour le chercher, mais se noie. Elle pleure, et elle est changée dans le romarin du rivage, si amer 20 et si parfumé.

Cette ballade du naufrage, chantée à ce temps critique dans cette forêt gémissante d'orage imminent, m'émut, me charma, mais en fortifiant mon pressentiment intérieur.

Chaque fois que j'allais à Royan, je pouvais attendre qu'en ce petit voyage, qui n'est que de quelques heures, l'orage me surprendrait sur la route sans abri. Il pesait sur moi dans les vignes de Saint-Georges et la lande du promontoire que je gravissais d'abord. Il pesait, plus lourd encore, dans la grande plage circulaire de Royan que je suivais. La lande, 30 quoiqu'en octobre, avait tous ses parfums sauvages, et ils me semblaient par moments plus pénétrants que jamais. Sur la plage, encore paisible, le vent me soufflait au visage, tiède et doux, et, non moins douce, de ses caresses suspectes, la mer venait lécher mes pieds. Je ne m'y laissais pas prendre, et je me doutais assez de ce que tous deux préparaient.

Pour prélude, après des soirées fort belles, éclataient dans la nuit d'effroyables coups de vent. Cela revint plusieurs

fois, et spécialement le 26. Cette nuit-là, je ne doutai pas qu'il n'y eût de grands sinistres. Nos marins étaient sortis. Dans ces longues fluctuations de la crise équinoxiale, on attend d'abord un peu ; puis, les choses se prolongeant, le devoir et le métier parlent ; on passe outre et l'on se hasarde, au risque d'un coup subit. J'en eus l'impression très forte. Je me dis : ' Quelqu'un périt.'

Cela n'était que trop vrai.

Sur une barque de pilote qui allait, malgré le gros temps, tirer un vaisseau du danger de la passe, un malheureux fut enlevé, et la barque, près de périr elle-même, ne put jamais le reprendre. Il laissait trois enfants et une femme enceinte. Ce qui le rendait encore particulièrement regrettable, c'est que cet homme excellent, par un amour généreux qui n'est pas rare chez les marins, avait justement épousé une pauvre fille incapable de travail, qui par accident avait perdu plusieurs phalanges des doigts. Terrible situation : elle est infirme, enceinte et veuve.

On faisait une collecte, et j'allai porter à Royan ma petite offrande. Un pilote que je rencontrai parla de l'évènement avec une vraie douleur : ' Tel est notre métier, monsieur ; c'est surtout quand la mer est mauvaise que nous devons sortir.' Le commissaire de la marine, qui a en main les registres des vivants et des morts, et connaît mieux que personne la destinée de ces familles, me parut aussi triste et inquiet. On sentait bien que ceci n'était qu'un commencement.

Je me remis en route par la plage, et j'eus le loisir, dans ce trajet assez long, d'observer, d'étudier, dans une zone de nuages qui, je crois, pouvait s'étendre, en tous sens, à huit ou dix lieues. A ma gauche, la Saintonge, dont je suivais le rivage, attendait morne et passive. A ma droite, le Médoc, dont le fleuve me séparait, était dans un calme sombre. Derrière moi, venant de l'ouest, de l'Océan, montait un monde de nuages noirs. Mais, devant moi, un vent de terre soufflait contre eux (de Bordeaux). Ce vent descendait la Gironde, et l'on eût pu espérer que la puissante rivière, par ce grand courant protecteur, repousserait le rideau lugubre que l'Océan élevait.

Encore dans l'incertitude, je regardai derrière moi, et consultai Cordouan. Il me parut, sur son écueil, d'une

pâleur fantastique. Sa tour semblait un fantôme qui disait :
'Malheur ! malheur !'

Je calculai mieux la situation. Je vis très bien que le vent de terre non seulement serait vaincu, mais qu'il était l'auxiliaire de son ennemi. Ce vent de terre soufflait très bas sur la Gironde, enfonçait, abattait tout obstacle inférieur, aplanissait par-dessous la voie aux hauts nuages sombres qui partaient de l'Océan ; il leur faisait comme un rail glissant, sur lequel montés ils venaient d'autant plus vite. En peu de temps, tout fut fini du côté de la terre, tout souffle cessa, tout s'é- 10 teignit en teintes grises ; sans obstacle régnèrent les vents supérieurs.

Quand j'arrivai dans les vignes de Vallière, près de Saint-Georges, beaucoup de gens étaient aux champs, achevant en hâte ce qu'ils avaient à faire, et pensant que de longtemps on ne pourrait travailler. Les premières gouttes de pluie tombaient, mais en un moment il fallut fuir à la maison.

J'avais vu bien des orages. J'avais lu mille descriptions de tempêtes, et je m'attendais à tout. Mais rien ne faisait prévoir l'effet que celle-ci eut par sa longue durée, sa violence 20 soutenue, par son implacable uniformité. Dès qu'il y a du plus ou du moins, une halte, un *crescendo* même, enfin une variation, l'âme et les sens y trouvent quelque chose qui détend, distrait, qui répond à ses besoins impérieux de changement. Mais ici, cinq jours et cinq nuits, sans trêve, sans augmentation ni diminution, ce fut la même fureur et rien ne changea dans l'horrible. Point de tonnerre, point de combats de nuages, point de déchirement de la mer. Du premier coup, une grande tente grise ferma l'horizon en tout sens ; on se trouva enseveli dans ce linceul d'un morne gris de cendre, qui 30 n'ôtait pas toute lumière, et laissait découvrir une mer de plomb et de plâtre, odieuse et désolante de monotonie furieuse. Elle ne savait qu'une note. C'était toujours le hurlement d'une grande chaudière qui bout. Aucune poésie de terreur n'eût agi comme cette prose. Toujours, toujours le même son : *Heu ! heu ! heu !* ou *Uh ! uh ! uh !*

Nous habitions sur la plage. Nous étions plus que spectateurs de cette scène ; nous y étions mêlés. La mer par

moments venait à vingt pas. Elle ne frappait pas un coup que la maison ne tremblât. Nos fenêtres recevaient (heureusement un peu de côté) l'immense vent du sud-ouest qui apportait un torrent, non, mais un déluge, l'Océan soulevé en pluie. Du premier jour, en grande hâte, et non sans beaucoup de peine, il fallut fermer les volets, allumer les bougies si l'on voulait voir en plein jour. Dans les pièces qui regardaient la campagne, le bruit, la commotion, étaient tout aussi sensibles. Je persistais à travailler, curieux de voir si cette force sauvage réussirait à opprimer, entraver un libre esprit. Je maintins ma pensée active, maîtresse d'elle-même. J'écrivais et je m'observais. A la longue seulement la fatigue et la privation de sommeil blessaient en moi une puissance, la plus délicate de l'écrivain, je crois, le sens du rythme. Ma phrase venait inharmonique. Cette corde, dans mon instrument, la première se trouva cassée.

Le grand hurlement n'avait de variante que les voix bizarres, fantasques, du vent acharné sur nous. Cette maison lui faisait obstacle ; elle était pour lui un but qu'il assaillait de cent manières. C'était parfois le coup brusque d'un maître qui frappe à la porte ; des secousses, comme d'une main forte pour arracher le volet ; c'étaient des plaintes aiguës par la cheminée, des désolations de ne pas entrer, des menaces si l'on n'ouvrait pas, enfin des emportements, d'effrayantes tentatives d'enlever le toit. Tous ces bruits étaient couverts pourtant par le grand *Heu ! heu !* — tant celui-ci était immense, puissant, épouvantable ! Le vent nous semblait secondaire. Cependant il réussissait à faire pénétrer la pluie. Notre maison (j'allais dire notre vaisseau) faisait eau. Le grenier, percé par places, versait des ondées.

Chose plus sérieuse ! la furie de l'ouragan, par un effort désespéré, réussit à desceller le gond d'un volet, qui, dès lors, quoique fermé encore, frémit, branla, s'agita. Il fallut le consolider en le liant fortement par ses ferrures à celui qui tenait mieux, et pour cela on dut hasarder d'ouvrir la fenêtre. Au moment où je l'ouvris, quoique abrité par les volets, je me sentis comme dans un tourbillon, demi-sourd par l'horrible force d'un bruit égal au canon, d'un coup de canon permanent qu'on m'eût, sans interruption, tiré sous l'oreille. J'apercevais, par les fentes, une chose qui donnait la mesure de ces forces

incalculables. C'est que les vagues, croisées et brisées contre elles-mêmes, souvent ne pouvaient retomber. La rafale, par-dessous, les enlevait comme une plume, ces pesantes masses, les faisait fuir par la campagne. Qu'eût-ce été si, nos volets s'arrachant, la fenêtre s'enfonçant, le vent eût embarqué chez nous ces grosses lames qu'il soutenait, poussait avec la roideur d'une trombe, qu'il portait à travers les champs, terribles et toutes brandies?...

Nous avions la chance bizarre de faire naufrage sur terre. Notre maison, si avancée, pouvait voir son toit emporté, ou 10 tout un étage peut-être. C'était l'inquiétude des gens du village, comme ils nous le dirent, leur pensée de chaque nuit. On nous conseillait de quitter. Mais nous supposions toujours que cette tempête si longue aurait une fin pourtant, et nous disions toujours : ' Demain.'

Les nouvelles qui venaient par terre ne nous apprenaient que naufrages. Tout près de nous, le 30 octobre, un navire qui venait de la mer du Sud avec une trentaine d'hommes périt à la passe même. Après avoir évité les rocs, les écueils, il était venu en face d'une petite plage de fin sable, où les 20 femmes se baignent. Eh bien, sur cette douce plage, enlevé par le tourbillon et sans doute à grande hauteur, il retomba d'un poids épouvantable, fut assommé, éreinté, disloqué. Il resta là comme un corps mort. Qu'étaient devenus les hommes? On n'en trouva aucune trace. On supposa que peut-être tous avaient été balayés du pont.

Ce tragique évènement en faisait supposer bien d'autres, et l'on ne rêvait que malheurs. Mais la mer n'avait pas l'air d'en avoir encore assez. Tout le monde était à bout ; elle, non. Je voyais nos pilotes se hasarder derrière un mur qui les cou- 30 vrait du sud-ouest, observer soucieusement, secouer la tête. Nul vaisseau, par bonheur pour eux, n'osa entreprendre d'entrer et ne réclama leur secours. Autrement, ils étaient là, prêts à donner leurs vies.

Moi aussi, je regardais insatiablement cette mer, je la regardais avec haine. N'étant pas en danger réel, je n'en avais que davantage l'ennui et la désolation. Elle était laide, d'affreuse mine. Rien ne rappelait les vains tableaux des poètes. Seulement, par un contraste étrange, moins je me sentais vivant, plus, elle, elle avait l'air de vivre. Toutes ces 40

vagues électrisées par un si furieux mouvement avaient pris une animation, et comme une âme fantastique. Dans la fureur générale, chacune avait sa fureur. Dans l'uniformité totale (chose vraie, quoique contradictoire), il y avait un diabolique fourmillement. Était-ce la faute de mes yeux et de mon cerveau fatigué ? ou bien en était-il ainsi ? Elles me faisaient l'effet d'un épouvantable *mob*, d'une horrible populace, non d'hommes, mais de chiens aboyants, un million, un milliard de dogues acharnés, ou plutôt fous... Mais que dis-je ? des chiens, des dogues ? Ce n'était pas cela encore. C'étaient des apparitions exécrables et innommées, des bêtes sans yeux ni oreilles, n'ayant que des gueules écumantes.

Monstres, que voulez-vous donc ? N'êtes-vous pas souls des naufrages que j'apprends de tous côtés ? Que demandez-vous ? — ' Ta mort et la mort universelle, la suppression de la terre, et le retour au chaos ! '

VIII

Les Phares.

IMPÉTUEUSE est la Manche, dans son détroit où s'engouffre le flux de l'océan du Nord. Apre est la mer de Bretagne, dans les remous violents de ses découpures basaltiques. Mais le golfe de Gascogne, de Cordouan à Biarritz, est une mer de contradictions, une énigme de combats. En allant vers le midi, elle devient tout à coup extraordinairement profonde, un abîme où l'eau s'engouffre. Un ingénieux naturaliste la compare à un gigantesque entonnoir qui absorberait brusquement. Le flot, échappé de là sous une pression épouvantable, remonte à des hauteurs dont nos mers ne donnent aucun autre exemple.

La houle du nord-ouest est le moteur de la machine. Si elle est un peu plus nord, elle pousse au fond du golfe, va écraser Saint-Jean-de-Luz. Et, si elle est plus ouest, elle refoule la Gironde ; elle coiffe d'horribles lames l'infortuné Cordouan.

On ne connaît pas assez ce respectable personnage, ce martyr des mers. Il est, entre tous les phares, je crois, l'aîné de l'Europe. Un seul peut disputer avec lui d'antiquité, la célèbre Lanterne de Gênes. Mais la différence est grande.

Celle-ci, qui couronne un fort, assise bien tranquillement sur un bon et ferme roc, peut sourire de tous les orages. Cordouan est sur un écueil que l'eau ne quitte jamais. L'audace, en vérité, fut grande de bâtir dans le flot même, que dis-je? dans le flot violent, dans le combat éternel d'un tel fleuve et d'une telle mer.

Il en reçoit à chaque instant ou de tranchants coups de fouet, ou de lourds soufflets qui tonnent sur lui comme ferait le canon. C'est un assaut éternel. Il n'est pas jusqu'à la Gironde, qui, poussée par le vent de terre, par les torrents des Pyrénées, ne vienne aussi par moments battre ce portier du passage, comme s'il était responsable des obstacles que lui oppose l'Océan qui est au delà. 10

Il est cependant lui seul la lumière de cette mer. Celui qui manque Cordouan, poussé par le vent du nord, a à craindre; il pourra manquer encore Arcachon. Cette mer, la plus terrible, est aussi la mer ténébreuse. La nuit, nul signe qui guide, nul point de repère.

Pendant six mois de séjour que nous fîmes sur cette plage, notre contemplation ordinaire, je dirai presque notre société 20 habituelle, était Cordouan. Nous sentîmes combien cette position de gardien des mers, de veilleur constant du détroit, en faisait une personne. Debout sur le vaste horizon du couchant, il apparaissait sous cent aspects variés. Parfois, dans une zone de gloire, il triomphait sous le soleil; parfois, pâle et indistinct, il flottait dans le brouillard et ne disait rien de bon. Au soir, quand il allumait brusquement sa rouge lumière et lançait son regard de feu, il semblait un inspecteur zélé qui surveillait les eaux, pénétré et inquiet de sa responsabilité. Quoi qu'il arrivât de la mer, toujours on s'en prenait 30 à lui. En éclairant la tempête, il en préservait souvent, et on la lui attribuait. C'est ainsi que l'ignorance traite trop souvent le génie, l'accusant des maux qu'il révèle. Nous-mêmes, nous n'étions pas justes. S'il tardait à s'allumer, s'il venait du mauvais temps, nous l'accusions, nous le grondions. ' Ah ! Cordouan, Cordouan, ne sauras-tu donc, blanc fantôme, nous amener que des orages? '

Ce fut lui pourtant, je crois, qui dans la tempête d'octobre

sauva nos trente hommes. Le vaisseau fut brisé, mais ils échappèrent.

C'est beaucoup de voir son naufrage, d'échouer en pleine lumière, en connaissance du lieu, des circonstances et des ressources qui restent. 'Grand Dieu, s'il faut périr, fais-nous périr au jour !'

Quand le vaisseau, emporté de la haute mer par cette houle furieuse, arriva la nuit près des côtes, il avait mille chances pour une de ne pas entrer en Gironde. A sa droite, la pointe lumineuse de Grave lui dit d'éviter le Médoc; à sa gauche, le petit phare de Saint-Palais lui fit voir le dangereux roc de la Grand'Caute du côté de la Saintonge. Entre ces feux blancs et fixes éclatait sur l'écueil central le rouge éclair de Cordouan, qui, de minute en minute, montre le passage.

Par un effort désespéré, il passa, mais ce fut tout. Le vent, la lame, le courant, l'accablèrent à Saint-Palais. La trinité secourable des trois feux s'y réverbérait; les trente virent où ils étaient, qu'ils allaient tomber sur le sable, et qu'ils avaient chance de vie s'ils quittaient à temps le vaisseau. Ils se tinrent prêts à s'élancer, se fièrent à l'ouragan, à la fureur même du vent. Il les traita en effet précisément comme ces lames qu'il emporte dans les terres sans leur permettre le retour. Heurtés, froissés, ils allèrent tomber je ne sais où, mais enfin ils tombèrent vivants.

Qui peut dire combien d'hommes et de vaisseaux sauvent les phares? La lumière, vue dans ces nuits horribles de confusion, où les plus vaillants se troublent, non seulement montre la route, mais elle soutient le courage, empêche l'esprit de s'égarer. C'est un grand appui moral de se dire dans le danger suprême: 'Persiste! encore un effort!... Si le vent, la mer, sont contre, tu n'es pas seul; l'Humanité est là qui veille pour toi.'

Les anciens, qui suivaient les côtes et les regardaient sans cesse, avaient, encore plus que nous, besoin de les éclairer. Les Étrusques, dit-on, commencèrent à entretenir des feux de nuit sur les pierres sacrées. Le phare était un autel, un temple, une colonne, une tour. Les Celtes en élevèrent aussi; de très importants dolmens existent précisément aux points favorables d'où l'on peut le mieux voir des feux. L'em-

pire romain avait illuminé, de promontoire en promontoire, toute la Méditerranée.

La grande terreur des pirates du Nord, la vie tremblante du sombre moyen âge, font éteindre tout cela. On n'a garde d'aider aux descentes. La mer est un objet de crainte. Tout vaisseau est un ennemi, et, s'il échoue, une proie. Le pillage du naufragé est un revenu du seigneur : c'est le noble *droit de bris*. On sait ce comte de Léon enrichi par son écueil, ' pierre précieuse, disait-il, plus que celles qu'on admire aux couronnes des rois.'

10

De nos jours, innocemment, les pêcheurs ont souvent causé des naufrages en allumant au rivage des feux qu'on voyait de la mer. Les phares même en ont causé, tant qu'on put les confondre entre eux. Un feu pris pour un feu voisin provoqua parfois d'horribles méprises.

C'est la France, après ses grandes guerres, qui prit l'initiative des nouveaux arts de la lumière et de leur application au salut de la vie humaine. Armée du rayon de Fresnel (une lampe forte comme quatre mille, et qu'on voit à douze lieues), elle se fit une ceinture de ces puissantes flammes qui entre- 20 croisent leurs lueurs, les pénètrent l'une par l'autre. Les ténèbres disparurent de la face de nos mers.

Pour le marin qui se dirige d'après les constellations, ce fut comme un ciel de plus qu'elle fit descendre. Elle créa à la fois planètes, étoiles fixes et satellites, mit dans ces astres inventés les nuances et les caractères différents de ceux de là-haut. Elle varia la couleur, la durée, l'intensité de leur scintillation. Aux uns, elle donna la lumière tranquille, qui suffit aux nuits sereines ; aux autres, une lumière mobile, tournante, un regard de feu qui perce aux quatre coins de 30 l'horizon. Ceux-ci, comme les mystérieux animaux qui illuminent la mer, ont la palpitation vivante d'une flamme qui flamboie et pâlit, qui jaillit et qui se meurt. Dans les sombres nuits de tempête, ils s'émeuvent, semblent prendre part aux convulsions de l'Océan, et, sans s'étonner, ils rendent feu pour feu aux éclairs du ciel.

Il faut songer qu'à cette époque (1826), et en 1830 encore,

toute la mer était ténébreuse. Très peu de phares en Europe. Nul en Afrique que celui du Cap. Nul en Asie que Bombay, Calcutta, Madras. Pas un dans l'énorme étendue de l'Amérique du Sud. Depuis, toutes les nations ont suivi, imité la France. Peu à peu la lumière se fait.

Je voudrais pouvoir ici accomplir avec vous en une nuit la circumnavigation de notre Océan, entre Dunkerque et Biarritz, et la revue des grands phares. Mais elle serait bien longue.

Calais, de ses quatre phares de feux de couleurs différentes, 10 qu'on doit voir de Douvres même, fait à l'Angleterre, au monde qui passe par l'Angleterre, des signes hospitaliers. Le beau golfe de la Seine, entre la Hève et Barfleur, illuminé de phares amis, ouvre le Havre à l'Amérique et la reçoit directement au foyer, au cœur de la France.

Elle-même s'avance en mer pour recueillir les vaisseaux, éclairant d'un soin admirable toutes les pointes de la Bretagne. A l'avant-garde de Brest, à Saint-Mathieu, à Penmark, à l'île de Sen, tout est couronné de feux, — tous différents, par éclairs de minutes ou de secondes, — qui disent au navigateur : 20 'Gare! Observe ce rocher... Fuis cet écueil... Tourne ici... Bon ! te voilà dans le port.'

Notez que toutes ces tours, élevées aux lieux dangereux, bâties souvent sur les brisants et dans les tempêtes même, posaient à l'art le problème de l'absolue solidité. Plusieurs s'élèvent à des hauteurs immenses. L'architecture du moyen âge, dont on parle tant, ne se hasardait à bâtir si haut qu'en donnant à l'édifice des soutiens extérieurs, contreforts, arcs-boutants, et, vers la pointe des tours, elle ne se fiait plus à la pierre, mais appelait le secours peu artiste des crampons de 30 fer qui reliaient les pierres entre elles. C'est ce qu'on peut voir aisément à la flèche de Strasbourg. Nos constructeurs méprisent ces moyens. Le phare des Héaux, récemment bâti par M. Reynaud sur le dangereux écueil des Épées de Tréguier, a la simplicité sublime d'une gigantesque plante de mer. Il n'a que faire des contreforts. Il enfonce dans la roche vive ses fondements taillés au ciseau. Sur une base de soixante pieds en largeur, il dresse sa colonne de vingt-quatre pieds de diamètre. Ses larges pierres de granit sont encastrées l'une

dans l'autre. De plus, pour les parties basses, les assises sont reliées par des dés (aussi de granit) qui pénètrent à la fois dans des pierres superposées. Le tout est taillé si juste, que le ciment est superflu. Du bas au haut, toute pierre mordant ainsi dans sa voisine, le phare n'est qu'un bloc unique, plus un que son rocher même. La lame ne sait où se prendre. Elle bat, elle rage, elle glisse. Dans ses grands coups de tonnerre, tout ce qu'elle gagne, c'est que le phare branle et s'incline quelque peu. Mais cela n'a rien d'alarmant. On retrouve cette ondulation dans les plus anciennes, les plus solides tours. 10

Donc, au lieu de tristes bastions qui jadis menaçaient la mer, comme ceux que j'ai vus encore élevés contre les Barbaresques, la civilisation moderne bâtit les tours de la paix, de la bienveillante hospitalité. Beaux et nobles monuments, parfois sublimes aux yeux de l'art, et toujours touchants pour le cœur. Leurs feux de toutes couleurs, où se retrouvent l'or, l'argent des étoiles, offrent un firmament secourable qu'une Providence humaine a organisé sur la terre. Lorsque nul astre ne paraît, le marin voit encore ceux-ci et reprend courage, en y revoyant son étoile, l'étoile de la Fraternité. 20

On aime à s'asseoir près des phares, sous ces feux amis, vrai foyer de la vie marine. Tel d'entre eux, et des moins anciens, est vénérable déjà pour les hommes qu'il a sauvés. Plus d'un souvenir s'y rattache ; des traditions les entourent, de belles légendes, mais vraies. Deux générations sont assez pour qu'ils deviennent antiques, sacrés du temps. La mère dira souvent à la jeune famille : 'Celui-ci sauva votre aïeul, et, sans lui, vous n'étiez pas nés.'

Que de visites ils reçoivent de la femme inquiète qui épie le retour ! Le soir, et même la nuit, vous la trouveriez là assise, 30 attendant et demandant que la secourable lumière qui brille là-haut ramène l'absent, le mette au port.

Les anciens, fort justement, dans ces pierres sacrées, honoraient l'autel des dieux sauveurs de l'homme. Pour le cœur en pleine tempête, qui tremble et espère, la chose n'a pas changé, et dans l'obscurité des nuits celle qui pleure et qui prie y voit l'autel et le dieu même.

LIVRE II

LA GENÈSE DE LA MER

I

Fécondité.

DANS la nuit de la Saint-Jean (du 24 au 25 juin), cinq minutes après minuit, la grande pêche du hareng s'ouvre dans les mers du Nord. Des lueurs phosphorescentes ondulent ou dansent sur les flots. 'Voilà les *éclairs* du hareng,' c'est le signal consacré qui s'entend de toutes les barques. Des profondeurs à la surface un monde vivant vient de monter, suivant l'attrait de la chaleur, du désir et de la lumière. Celle de la lune, pâle et douce, plaît à la gent timide ; elle est le rassurant fanal qui semble les enhardir à leur grande fête d'amour. Ils montent, ils montent tous d'ensemble, pas un ne reste en arrière. La sociabilité est la loi de cette race ; on ne les voit jamais qu'ensemble. Ensemble ils vivent ensevelis aux ténébreuses profondeurs ; ensemble ils viennent au printemps prendre leur petite part du bonheur universel, voir le jour, jouir et mourir. Serrés, pressés, ils ne sont jamais assez près l'un de l'autre ; ils naviguent en bancs compactes. 'C'est (disaient les Flamands) comme si nos dunes se mettaient à voguer.' Entre l'Écosse, la Hollande et la Norvège, il semble qu'une île immense se soit soulevée, et qu'un continent soit près d'émerger. Un bras s'en détache à l'est et s'engage dans le Sund, emplit l'entrée de la Baltique. A certains passages étroits, on ne peut ramer ; la mer est solide. Millions de millions, milliards de milliards, — qui osera hasarder de deviner le nombre de ces légions ? On conte que jadis, près du Havre, un seul pêcheur en trouva un matin dans ses filets huit cent mille. Dans un port d'Écosse, on en fit onze mille barils dans une nuit.

Ils vont comme un élément aveugle et fatal, et nulle destruction ne les décourage. Hommes, poissons, tout fond sur eux ; ils vont, ils voguent toujours. Il ne faut pas s'en étonner : c'est qu'en naviguant ils aiment. Plus on en tue, plus ils produisent et multiplient chemin faisant. Les colonnes épaisses,

profondes, dans l'électricité commune, flottent livrées uniquement à la grande œuvre du bonheur. Le tout va à l'impulsion du flot et du flot électrique. Prenez dans la masse au hasard, vous en trouvez de féconds, vous en trouvez qui le furent et d'autres qui voudraient l'être. Dans ce monde, qui ne connaît pas l'union fixe, le plaisir est une aventure, l'amour une navigation. Sur toute la route, ils épanchent des torrents de fécondité.

A deux ou trois brasses d'épaisseur, l'eau disparaît sous l'abondance incroyable du flux maternel où nagent les œufs 10 du hareng. C'est un spectacle, au lever du soleil, de voir aussi loin qu'on peut voir, à plusieurs lieues, la mer blanche de la laitance des mâles.

Épaisses, grasses et visqueuses ondes, où la vie fermente dans le levain de la vie. Sur des centaines de lieues, en long et en large, c'est comme un volcan de lait, et de lait fécond qui a fait son éruption, et qui a noyé la mer.

Pleine de vie à la surface, la mer en serait comble si cette puissance indicible de production n'était violemment combattue par l'âpre ligue de toutes les destructions. Qu'on 20 songe que chaque hareng a quarante, cinquante, jusqu'à soixante-dix mille œufs ! Si la mort violente n'y portait remède, chacun d'eux se multipliant en moyenne par cinquante mille, et chacun de ces cinquante mille se multipliant de même à son tour, ils arriveraient en fort peu de générations à combler, solidifier l'Océan, ou à le putréfier, à supprimer toute race et à faire du globe un désert. La vie impérieusement réclame ici l'assistance, l'indispensable secours de sa sœur, la mort. Elles se livrent un combat, une lutte immense qui n'est qu'harmonie et fait le salut.

Dans la grande chasse universelle sur la race condamnée, 30 ceux qui se chargent de rabattre, d'empêcher la masse de se disperser, ceux qui la poussent aux rivages, ce sont les géants de la mer. La baleine et les cétacés ne dédaignent pas ce gibier ; ils le suivent, plongent dans les bancs, entrent dans l'épaisseur vivante ; de leurs gueules immenses ils absorbent par tonnes la proie infinie qui n'en est pas diminuée et fuit vers les côtes. Là s'opère une bien autre et plus grande destruction.

D'abord les petits des petits, les moindres poissons avalent le frai et les œufs du hareng, se gorgent de laite, mangent l'avenir. Pour le présent, pour le hareng tout venu, la nature a fait un genre glouton, qui, de ses yeux écartés, ne voit guère, n'en mange que mieux, qui n'est qu'estomac, la gourmande tribu des gades (merlan, morue, etc.). Le merlan s'emplit, se comble de harengs, et devient gras. La morue s'emplit, se comble de merlans, et devient grasse. Si bien que le danger des mers, l'excès de la fécondité, recommence ici, plus terrible. La morue est bien autre chose que le hareng ; elle a jusqu'à neuf millions d'œufs ! Une morue de cinquante livres en a quatorze livres pesant ! le tiers de son poids ! Ajoutez que cette bête, de maternité redoutable, est en amour neuf mois sur douze. C'est celle-ci qui mettrait le monde en péril. Au secours ! lançons des vaisseaux, équipons des flottes. L'Angleterre seule y envoie vingt ou trente mille matelots. Combien l'Amérique et combien la France, la Hollande, toute la terre ? La morue, à elle seule, a créé des colonies, fondé des comptoirs et des villes. Sa préparation est un art. Et cet art a une langue, tout un idiome technique aux pêcheurs de morue.

Mais qu'est-ce que l'homme peut faire ? La nature sait que nos petits efforts, nos flottes et nos pêcheries ne seraient rien pour son but, que la morue vaincrait l'homme. Elle ne se fie point à lui. Elle appelle des forces de mort bien autrement énergiques. Du fond des fleuves à la mer arrive l'un des plus actifs, des plus déterminés mangeurs, l'esturgeon. Venu aux fleuves pour faire paisiblement l'amour, il en sort maigri et âpre ; il rentre, d'un appétit immense, dans le banquet de la mer. Grande douceur pour l'affamé de trouver la grasse morue qui a assimilé en elle les légions du hareng. Bonheur infini pour lui de trouver là concentrée la substance, de mordre en chair pleine. Ce vaillant mangeur de morue, quoique moins fécond, l'est encore ; il a quinze cent mille œufs. Un esturgeon de quatorze cents livres a cent livres de laite, ou quatre cent cinquante livres d'œufs. Le danger se représente. Le hareng a menacé de sa fécondité terrible ; la morue a menacé ; l'esturgeon menace encore.

Il faut que la nature invente un suprême dévorateur,

mangeur admirable et producteur pauvre, de digestion immense et de génération avare. Monstre secourable et terrible qui coupe ce flot invincible de fécondité renaissante par un grand effort d'absorption, qui avale toute espèce indifféremment, les morts, les vivants, que dis-je? tout ce qu'il rencontre — *le beau mangeur* de la nature, mangeur patenté, le requin.

Mais ces destructeurs terribles sont vaincus d'avance. Quelle que soit leur furie de manger, ils produisent peu. L'esturgeon, comme on a vu, est moins fécond que la morue, ¹⁰ et le requin est stérile, si on le compare à tout autre poisson. Il ne se verse pas comme eux en torrents par toute la mer. Vivipare, il élabore dans son sein le jeune requin, son héritier féodal, qui naît terrible et tout armé.

Dans ses fécondes ténèbres, la mer peut sourire elle-même des destructeurs qu'elle suscite, bien sûre d'enfanter encore plus. Sa richesse principale défie toutes les fureurs de ces êtres dévorants, est inaccessible à leurs prises. Je parle du monde infini d'atomes vivants, d'animaux microscopiques, véritable abîme de vie qui fermente dans son sein.

On a dit que l'absence de la lumière solaire excluait la vie, et cependant aux dernières profondeurs le sol est jonché d'étoiles de mer. Les flots sont peuplés d'infusoires et de vers microscopiques. Des mollusques innombrables y traînent leurs coquilles. Crabes bronzés, actinies rayonnantes, porcelaines neigeuses, cyclostomes dorés, volutes ondulées, tout vit et se meut. Là pullulent les animalcules lumineux qui, par moments attirés à la surface, y apparaissent en traînées, en serpents de feu, en guirlandes étincelantes. La mer, dans son épaisseur transparente, doit en être, ici et là, fortuitement ³⁰ illuminée. Elle-même a un certain éclat, je ne sais quelle demi-lueur qu'on observe sur les poissons et vivants et morts. Elle est sa propre lumière, son fanal à elle-même, son ciel, sa lune et ses étoiles.

Chacun peut voir dans nos salines la fécondité de la mer. Les eaux que l'on y concentre y laissent des dépôts violets qui ne sont rien qu'infusoires. Tous les navigateurs racontent

que, dans tel trajet assez long, ils n'ont traversé que des eaux vivantes. Freycinet a vu soixante millions de mètres carrés couverts d'un rouge écarlate qui n'est qu'un animal-plante, si petit qu'un mètre carré en contient quarante millions. Dans le golfe du Bengale, en 1854, le capitaine Kingman navigua pendant trente milles dans une énorme tache blanche qui donnait à la mer l'aspect d'une plaine couverte de neige. Pas un nuage, et pourtant un ciel gris de plomb, en contraste avec la mer brillante. Vue de près, cette eau blanche était une gélatine, et, observée à la loupe, une masse d'animalcules qui s'agitant produisaient de bizarres effets lumineux.

Péron raconte de même qu'il navigua, vingt lieues durant, à travers une sorte de poudre grise. Vue au microscope, ce n'était qu'une couche d'œufs d'espèce inconnue qui, sur cet espace immense, couvraient et cachaient les eaux.

Aux côtes désolées du Grœnland, où l'homme se figure que la nature expire, la mer est énormément peuplée. On navigue jusqu'à deux cents milles en longueur ou quinze en largeur sur des eaux d'un brun foncé, qui sont ainsi colorées d'une méduse microscopique. Chaque pied cube de cette eau en contient plus de cent dix mille.

Ces eaux nourissantes sont denses de toutes sortes d'atomes gras, appropriés à la molle nature du poisson, qui paresseusement ouvre la bouche et aspire, nourri comme un embryon au sein de la mère commune. Sait-il qu'il avale? A peine. La nourriture microscopique est comme un lait qui vient à lui. La grande fatalité du monde, la faim, n'est que pour la terre; ici, elle est prévenue, ignorée. Aucun effort de mouvement, nulle recherche de nourriture. La vie doit flotter comme un rêve. Que fera l'être de sa force? Toute dépense en est impossible. Elle est réservée pour l'amour.

C'est l'œuvre réelle, le travail de ce grand monde des mers : aimer et multiplier. L'amour emplit sa nuit féconde. Il plonge dans la profondeur, et semble plus riche encore chez les infiniment petits. Mais qui est vraiment l'atome? Lorsque vous croyez tenir le dernier, l'indivisible, vous voyez qu'il aime encore et divise son existence pour en tirer un autre être. Aux plus bas degrés de la vie où tout autre organisme manque,

vous trouvez déjà au complet toutes les formes de générations.

Telle est la mer. Elle est, ce semble, la grande femelle du globe, dont l'infatigable désir, la conception permanente, l'enfantement, ne finit jamais.

II

La Mer de lait

L'EAU de mer, même la plus pure, prise au large, loin de tout mélange, est légèrement blanchâtre et un peu visqueuse. Retenue entre les doigts, elle *file* et passe lentement. Les analyses chimiques n'expliquent pas ce caractère. Il y a là une substance organique qu'elles n'atteignent qu'en la détruisant, lui ôtant ce qu'elle a de spécial, et la ramenant violemment aux éléments généraux. 10

Les plantes, les animaux marins, sont vêtus de cette substance, dont la mucosité, consolidée autour d'eux, a un effet de gélatine, parfois fixe et parfois tremblante. Ils apparaissent à travers comme sous un habit diaphane. Et rien ne contribue davantage aux illusions fantastiques que nous donne le monde des mers. Les reflets en sont singuliers, souvent bizarrement irisés, sur les écailles des poissons, par exemple, sur les mollusques, qui semblent en tirer tout le luxe de leurs coquilles nacrées. 20

C'est ce qui saisit le plus l'enfant qui voit pour la première fois un poisson. J'étais bien petit quand cela m'arriva, mais je m'en rappelle parfaitement la vive impression. Cet être brillant, glissant, dans ses écailles d'argent, me jeta dans un étonnement, un ravissement qu'on ne peut dire. J'essayai de le saisir, mais je le trouvai aussi difficile à prendre que l'eau qui fuyait dans mes petits doigts. Il me parut identique à l'élément où il nageait. J'eus l'idée confuse qu'il n'était rien autre chose que l'eau, l'eau animale, organisée. 30

Longtemps après, devenu homme, je ne fus guère moins frappé en voyant sur une plage je ne sais quel rayonné. A travers son corps transparent, je distinguais les cailloux, le sable. Incolore comme du verre, légèrement consistant, trem-

blant dès qu'on le remuait, il m'apparut comme aux anciens et comme à Réaumur encore, qui appelait simplement ces êtres une *eau gélatinisée*.

Combien plus a-t-on cette impression quand on trouve en leur formation première les rubans d'un blanc jaunâtre où la mer fait l'ébauche molle de ses solides fucus, les laminaires, qui, brunissant, arriveront à la solidité des peaux et des cuirs. Mais, tout jeunes, à l'état visqueux, dans leur élasticité, ils ont comme la consistance d'un flot solidifié, d'autant plus fort qu'il est plus mou.

Ce que nous savons aujourd'hui de la génération et de l'organisation compliquée des êtres inférieurs, végétaux ou animaux, nous interdit l'explication des anciens et de Réaumur. Mais tout cela n'empêche pas de revenir à la question que posa le premier Bory de Saint-Vincent : ' Qu'est-ce que le *mucus* de la mer ? la viscosité que présente l'eau en général ? N'est-ce pas l'élément universel de la vie ? '

Préoccupé de ces pensées, j'allai voir un chimiste illustre, esprit positif et solide, novateur prudent autant que hardi, et, sans préface, je lui posai *ex abrupto* ma question : ' Monsieur, qu'est-ce, à votre avis, que cet élément visqueux, blanchâtre, qu'offre l'eau de la mer ? '

— Rien autre chose que la vie.'

Puis, revenant sur ce mot trop simple et trop absolu, il ajouta : ' Je veux dire une matière à demi organisée et déjà tout organisable. Elle n'est en certaines eaux qu'une densité d'infusoires, en d'autres ce qui va l'être, ce qui peut le devenir. — Du reste, cette étude est à faire ; elle n'a pas été encore commencée sérieusement.' (17 mai 1860.)

En le quittant, j'allai tout droit chez un grand physiologiste dont l'opinion n'a pas moins d'autorité sur mon esprit. Je lui pose la même question. Sa réponse fut très longue, très belle. En voici le sens : ' On ne sait pas plus la constitution de l'eau qu'on ne sait celle du sang. Ce qu'on entrevoit le mieux pour le *mucus* de l'eau de mer, c'est qu'il est tout à la fois une fin et un commencement. Résulte-t-il des résidus innombrables de la mort qui les céderait à la vie ? Oui, sans doute, c'est une loi ; mais, en fait, dans ce monde marin,

d'absorption rapide, la plupart des êtres sont absorbés vivants ; ils ne traînent pas à l'état de mort, comme il en advient sur la terre, où les destructions sont plus lentes. La mer est l'élément très pur ; la guerre et la mort y pourvoient et n'y laissent rien de rebutant.

' Mais la vie, sans arriver à sa dissolution suprême, mue sans cesse, exsude de soi tout ce qui est de trop pour elle. Chez nous autres, animaux terrestres, l'épiderme perd incessamment. Ces mues, qu'on peut appeler la mort quotidienne et partielle, remplissent le monde des mers d'une richesse 10 gélatineuse dont la vie naissante profite à l'instant. Elle trouve en suspension la surabondance huileuse de cette exsudation commune, les parcelles animées encore, les liquides encore vivants, qui n'ont pas le temps de mourir. Tout cela ne retombe pas à l'état inorganique, mais entre rapidement dans les organismes nouveaux. C'est, de toutes les hypothèses, la plus vraisemblable ; en sortir, c'est se jeter dans d'extrêmes difficultés.'

Ces idées des hommes les plus avancés et les plus sérieux d'aujourd'hui ne sont point inconciliables avec celles que pro- 20 fessait, il y a près de trente ans, Geoffroy Saint-Hilaire sur le *mucus* général où il semble que la nature puise toute vie. 'C'est, dit-il, la substance animalisable, le premier degré des corps organiques. Point d'êtres, animaux, végétaux, qui n'en absorbent et n'en produisent au premier temps de la vie, et quelque faibles qu'ils soient. Son abondance augmente plutôt en raison de leur débilité.'

Ce dernier mot ouvre une vue profonde sur la vie de la mer. Ses enfants pour la plupart semblent des fœtus à l'état gélatineux qui absorbent et qui produisent la matière muqueuse, en 30 comblent les eaux, leur donnent la féconde douceur d'une matrice infinie où sans cesse de nouveaux enfants viennent nager comme en un lait tiède.

Assistons à l'œuvre divine. Prenons une goutte dans la mer. Nous y verrons recommencer la primitive création. Dieu n'opère pas de telle façon aujourd'hui, et d'autre de-

main. Ma goutte d'eau, je n'en fais pas doute, va dans ses transformations me raconter l'univers. Attendons et observons.

Qui peut prévoir, deviner, l'histoire de cette goutte d'eau ? — Plante - animal, animal - plante, qui le premier doit en sortir ?

Cette goutte, sera-ce l'infusoire, la *monade* primitive qui, s'agitant et vibrant, se fait bientôt *vibrion*, qui, montant de rang en rang, polype, corail ou perle, arrivera peut-être en dix mille ans à la dignité d'insecte ?

Cette goutte, ce qui va en venir, sera-ce le fil végétal, le léger duvet soyeux qu'on ne prendrait pas pour un être, et qui déjà n'est pas moins que le cheveu premier-né d'une jeune déesse, cheveu sensible, amoureux, dit si bien *cheveu de Vénus* ?

Ceci n'est point de la fable, c'est de l'histoire naturelle. Ce cheveu de deux natures (végétale et animale) où s'épaissit la goutte d'eau, c'est bien l'ainé de la vie.

Regardez au fond d'une source, vous ne voyez rien d'abord ; puis, vous distinguez des gouttes un peu troubles. Avec une bonne lunette, ce trouble est un petit nuage, gélatineux, ou floconneux. Au microscope, ce flocon devient multiple, comme un groupe de filaments, de petits cheveux. On croit qu'ils sont mille fois plus fins que le plus fin cheveu de femme. Voilà la première et timide tentative de la vie qui voudrait s'organiser. Ces conferves, comme on les appelle, se trouvent universellement dans l'eau douce, et dans l'eau salée quand elle est tranquille. Elles commencent la double série des plantes originaires de mer et de celles qui sont devenues terrestres quand la terre a émergé. Hors de l'eau monte la famille des innombrables champignons, dans l'eau celles des conferves, algues et autres plantes analogues.

C'est l'élément primitif, indispensable de la vie, et on le trouve déjà où elle semble impossible. Dans les sombres eaux martiales chargées et surchargées de fer, dans les eaux thermales très chaudes, vous trouvez ce léger mucus et ces petites créatures qui ont l'air d'en être des gouttes à peine fixées, mais qui oscillent et se meuvent. Peu importe comme on les classe,

que Candolle les honore du nom d'animaux, que Dujardin les repousse au dernier rang des végétaux. Ils ne demandent qu'à vivre, à commencer par leur modeste existence la longue série des êtres qui ne deviennent possibles que par eux. Ces petits, vivants ou morts, les nourrissent d'eux-mêmes et leur administrent d'en bas la gélatine de vie qu'ils puisent incessamment dans l'eau maternelle.

C'est sans aucune vraisemblance qu'on montre comme spécimen de la création première des fossiles ou des empreintes d'animaux, de végétaux compliqués : des animaux (les trilobites) ¹⁰ qui ont déjà des sens supérieurs, des yeux, par exemple ; des végétaux gigantesques de puissante organisation. Il est infiniment probable que des êtres bien plus simples précéderent, préparèrent ceux-là, mais leur molle consistance n'a pas laissé trace. Comment ces faibles auraient-ils pu ne pas disparaître, lorsque les plus dures coquilles sont percées, dissoutes ? On a vu dans la mer du Sud des poissons à dents acérées brouter le corail, comme un mouton broute l'herbe. Les molles ébauches de la vie, les gélatines animées, mais à peine encore solides, ont fondu des millions de fois avant que la nature pût ²⁰ faire son robuste trilobite, son indestructible fougère.

Restituons à ces petits (conferves, algues microscopiques, êtres flottants entre deux règnes, atomes indécis encore qui convolent par moments du végétal à l'animal, de l'animal au végétal), restituons-leur le droit d'aïnesse, qui, selon toute apparence, doit leur revenir.

Sur eux et à leurs dépens commence à s'élever l'immense, la merveilleuse flore marine.

A ce point où elle commence, je ne puis m'empêcher de dire ma tendre sympathie pour elle. Pour trois raisons, je la ³⁰ bénis.

Petites ou grandes, ces plantes ont trois caractères aimables :

Leur innocence d'abord. Pas une ne donne la mort. Il n'y a nul poison végétal dans la mer. Tout, dans les plantes marines, est santé et salubrité, bénédiction de la vie.

Ces innocentes ne demandent qu'à nourrir l'animalité. Plusieurs (comme les laminaires) ont un sucre doux. Plusieurs ont une amertume salulaire (comme la belle céramie

pourpre et violette, qu'on appelle mousse de Corse). Toutes concentrent un mucilage nourrissant, spécialement plusieurs fucus, la céramie des salanganes dont on mange les nids à la Chine, le capillaire, ce sauveur des poitrines fatiguées. Pour tous les cas où l'on ordonne l'iode aujourd'hui, jadis l'Angleterre faisait des confitures de varech.

Le troisième caractère qui frappe dans cette végétation, c'est qu'elle est la plus amoureuse. On est tenté de le croire quand on voit ses étranges métamorphoses d'hymen. L'amour est
10 l'effort de la vie pour être au delà de son être et pouvoir plus que sa puissance. On le voit par les lucioles et autres petits animaux qui s'exaltent jusqu'à la flamme ; mais on ne le voit pas moins dans les plantes par les conjugues, les algues, qui, au moment sacré, sortent de leur vie végétale, en usurpent une plus haute et s'efforcent d'être animaux.

Où commencèrent ces merveilles ? Où se firent les premières ébauches de l'animalité ? Quel dut être le théâtre primitif de l'organisation ?

Jadis on en disputait fort. Aujourd'hui il y a sur ces choses
20 un certain accord dans l'Europe savante. Je puis prendre la réponse dans nombre de livres acceptés, autorisés ; mais j'aime mieux l'emprunter à un Mémoire récemment couronné par l'Académie des sciences et couvert par conséquent de sa haute autorité.

On trouve des êtres vivants dans des eaux chaudes de quatre-vingts à quatre-vingt-dix degrés. C'est quand le globe refroidi descendit à cette température que la vie devint possible. L'eau alors avait absorbé en partie l'élément de mort, le gaz acide carbonique. On put respirer.

30 Les mers furent d'abord semblables à ces parties de l'océan Pacifique qui n'ont que peu de profondeur et sont semées de petits îlots bas. Ces îlots sont d'anciens volcans, des cratères éteints. Les voyageurs ne les connaissent que par le sommet qu'ils montrent et que les travaux des polypes exhaussent. Mais le fond, entre ces volcans, est probablement non moins volcanique, et dut être, pour les essais de la création primitive, un réceptacle de vie.

La tradition populaire a fait longtemps des volcans les

gardiens des trésors souterrains qui, par moments, laissent échapper l'or caché dans les profondeurs. Fausse poésie qui a du vrai. Les régions volcaniques ont en elles le trésor du globe, de puissantes vertus de fécondité. Elles douèrent la terre stérile. De la poussière de leurs laves, de leurs cendres toujours tièdes, la vie dut s'épanouir.

On sait la richesse des flancs du Vésuve, des vals de l'Etna dans les longues racines qu'il pousse à la mer. On sait le paradis que forme sous l'Himalaya le beau cirque volcanique de la vallée de Cachemire. Cela se répète à chaque pas pour 10 les îles de la mer du Sud.

Dans les circonstances les moins favorables, le voisinage des volcans et les courants chauds qui les accompagnent continuent la vie animale aux lieux les plus désolés. Sous l'horreur du pôle antarctique, non loin du volcan Érebe, James Ross a trouvé des coraux vivants à mille brasses sous la mer glacée.

Aux premiers âges du monde, les innombrables volcans avaient une action sous-marine bien plus puissante qu'aujourd'hui. Leurs fissures, leurs vallées intermédiaires, permirent au mucus marin de s'accumuler par places, de s'électriser des 20 courants. Là sans doute prit la gélatine, elle se fixa, s'affermi, se travailla et fermenta de toute sa jeune puissance.

Le levain en fut l'attrait de la substance pour elle-même. Des éléments créateurs, nativement dissous dans la mer, se firent des combinaisons, j'allais dire des mariages. Des vies élémentaires parurent, d'abord pour fondre et mourir. D'autres, enrichis de leurs débris, durèrent, êtres préparatoires, lents et patients créateurs qui, dès lors, commencèrent sous l'eau le travail éternel de fabrication et le continuent sous 30 nos yeux.

La mer, qui les nourrissait tous, distribuait à chacun ce qui lui allait davantage. Chacun la décomposant à sa manière, à son profit, les uns (polypes, madrépores, coquilles) absorbèrent du calcaire, d'autres (comme les tuniciers du Tripoli, les prèles rugueuses, etc.) concentrèrent de la silice. Leurs débris, leurs constructions, vêtirent la sombre nudité des roches vierges, filles du feu, qui les avait arrachées du noyau planétaire, les lançait brûlantes et stériles.

Quartz, basaltes et porphyres, cailloux demi-vitrifiés, tout cela reçut de nos petits créateurs une enveloppe moins inhumaine, des éléments doux et féconds qu'ils tiraient du lait maternel (j'appelle ainsi le mucus de la mer), qu'ils élaboraient, déposaient, dont ils firent la terre habitable. Dans ces milieux plus favorables put s'accomplir l'amélioration, l'ascension des espèces primitives.

Ces travaux durent se faire d'abord entre les îles volcaniques, au fond de leurs archipels, dans ces méandres sinueux, ces paisibles labyrinthes où la vague ne pénètre que discrètement, tièdes berceaux pour les premiers-nés.

Mais la fleur épanouie fleurit en toute plénitude dans les enfoncements profonds, par exemple des golfes indiens. La mer fut là un grand artiste. Elle donna à la terre les formes adorées, bénies, où se plaît à créer l'amour. De ses caresses assidues, arrondissant le rivage, elle lui donna les contours maternels, et j'allais dire la tendresse visible du sein de la femme, ce que l'enfant trouve si doux, abri, tiédeur et repos.

III

L'Atome.

UN pêcheur m'avait donné un jour le fond de son filet, trois créatures presque mourantes, un oursin, une étoile de mer, et une autre étoile, une jolie ophiure, qui agitait encore et perdit bientôt ses bras délicats. Je leur donnai de l'eau de mer, et les oubliai deux jours, occupé par d'autres soins. Quand j'y revins, tout était mort. Rien n'était reconnaissable : la scène était renouvelée.

Une pellicule épaisse et gélatineuse s'était formée à la surface. J'en pris un atome au bout d'une aiguille, et l'atome, sous le microscope, me montra ceci :

Un tourbillon d'animaux, courts et forts, trapus, ardents (des *kolpodes*), allaient, venaient, ivres de vie, — j'oserais dire, ravis d'être nés, faisant leur fête de naissance par une étrange bacchanale.

Au second plan fourmillaient de tout petits serpentaux ou anguilles microscopiques qui nageaient moins qu'ils ne vibraient pour se darder en avant (on les nomme *vibrions*).

Las d'un si grand mouvement, l'œil pourtant remarquait

bientôt que tout n'était pas mobile. Il y avait des vibrions encore roides qui ne vibraient pas. Il y en avait de liés entre eux, enlacés, groupés en grappes, en essaims, qui ne s'étaient pas détachés et qui avaient l'air d'attendre le moment de la délivrance.

Dans cette fermentation vivante d'êtres immobiles encore, se ruait, *rageait*, fourrageait, la meute désordonnée de ces gros trapus (les *kolpodes*), qui semblaient en faire pâture, s'en régaler, s'y engraisser, vivre là à discrétion.

Notez que ce grand spectacle se déployait dans l'enceinte 10 d'un atome pris à la pointe d'une aiguille sur la pellicule. Combien de scènes pareilles aurait offertes cet océangélatineux, si promptement venu sur le vase ! Le temps avait été merveilleusement mis à profit. Les mourants ou morts, de leur vie échappée, avaient sur-le-champ fait un monde. Pour trois animaux perdus, j'en avais gagné des millions ; ceux-ci si jeunes et si vivants, emportés d'un mouvement si violent, si absorbant, d'une vraie furie de vivre !

Ce monde infini, tellement mêlé au nôtre, qui est partout autour de nous-mêmes, en nous, était à peu près inconnu 20 jusqu'à ce temps. Swammerdam et autres, qui jadis l'avaient entrevu, furent arrêtés au premier pas. Bien tard, en 1830, le magicien Ehrenberg l'évoqua, le révéla, le classa. Il étudia la figure de ces invisibles, leur organisation, leurs mœurs, les vit absorber, digérer, naviguer, chasser, combattre. Leur génération lui resta obscure. Chez des êtres si élémentaires, la nature fait-elle les frais d'une génération compliquée ? Ou naîtraient-ils spontanément, comme telle moisissure végétale ? la foule dit ' comme un champignon.'

Grande question où plus d'un savant sourit et secoue la 30 tête. On est si sûr de tenir dans sa main le mystère du monde, d'avoir invariablement fixé les lois de la vie ! C'est à la nature d'obéir. Lorsqu'on dit à Réaumur, il y a cent ans, que la femelle du ver à soie pouvait produire seule et sans mâle, il nia, dit : ' Rien ne vient de rien.' Le fait, toujours démenti, et toujours prouvé, vient de l'être enfin décidément et admis, non seulement pour le ver à soie, mais pour l'abeille et certain papillon, pour d'autres animaux encore

De tout temps, chez toute nation, chez les sages et dans le peuple, on disait : ' La mort fait la vie.' On supposait spécialement que la vie des imperceptibles surgit immédiatement des débris que la mort lui lègue. Harvey même, qui le premier formula la loi de génération, n'osa démentir cette ancienne croyance. En disant : Tout vient de l'œuf, il ajouta : *ou des éléments dissous de la vie précédente.*

C'est justement la théorie qui vient de renaître avec tant d'éclat par les expériences de M. Pouchet. Il établit que des débris d'infusoires et autres êtres se crée la gelée féconde, ' la membrane prolifère,' d'où naissent non pas de nouveaux êtres, mais les germes, les ovules d'où ils pourront naître ensuite.

Nous sommes dans un temps de miracles. Il faut en prendre son parti. Celui-ci n'a rien qui étonne.

On aurait ri autrefois si quelqu'un eût prétendu que des animaux, indociles aux lois établies, se donnent la licence de respirer par la patte. Les beaux travaux de Milne Edwards ont mis cela en lumière. De même Cuvier et Blainville avaient, dit-on, observé que d'autres êtres, qui n'ont pas d'organes réguliers de circulation, y suppléent par les intestins ; mais ces grands naturalistes trouvèrent la chose si énorme, qu'ils n'osèrent la dire. Elle est établie aujourd'hui par le même Milne Edwards, par M. de Quatrefages, etc.

Quoi qu'on pense de leur naissance, nos atomes nés une fois offrent un monde infiniment, admirablement varié. Toutes les formes de vie y sont déjà représentées honorablement. S'ils se connaissent, ils doivent croire qu'ils composent entre eux une harmonie complète qui laisse peu à désirer.

Ce ne sont pas des espèces dispersées, créées à part. C'est visiblement un règne, où les genres divers ont organisé une grande division du travail vital. Ils ont des êtres collectifs comme nos polypes et nos coraux, engagés encore, subissant les servitudes d'une vie commune. Ils ont de petits mollusques qui s'habillent déjà de mignonnes coquilles. Ils ont des poissons agiles et de frétilants insectes, de fiers crustacés, miniatures des crabes futurs, comme eux armés jusqu'aux dents, guerriers atomes qui chassent des atomes inoffensifs.

Tout cela dans une richesse énorme et épouvantable qui humilie la pauvreté du monde visible. Sans parler de ces rhizopodes qui de leurs petits manteaux ont fait leur part des Apennins, surexhaussé les Cordillères, les seuls foraminifères, cette tribu si nombreuse d'atomes à coquilles, comptent jusqu'à deux mille espèces. On les trouve contemporains de tous les âges de la terre. Ils se représentent toujours à diverses profondeurs dans nos trente crises du globe, variant quelque peu de formes, mais persistant comme genre, restant témoins identiques de la vie de la planète. Aujourd'hui le 10 froid courant du pôle austral que la pointe de l'Amérique divise entre ses deux rivages en envoie impartialement quarante espèces vers la Plata, quarante vers le Chili. Mais la grande manufacture où ils se créent et s'organisent paraît être le fleuve chaud de la mer qui part des Antilles. Les courants du nord les tuent. Le grand torrent paternel les charrie morts à Terre-Neuve et dans tout notre océan, dont ils composent le fond.

Quand l'illustre père des atomes, j'entends leur parrain, Ehrenberg, les baptisa, les patronna, les introduisit dans la 20 science, on l'accusa de faiblesse pour eux, on dit qu'il faisait trop valoir ses petites créatures. Il les déclarait compliqués, très élevés d'organisation. Sa libéralité était telle pour eux, qu'il allait jusqu'à leur donner cent vingt estomacs. Le monde visible se piqua, et, par une réaction violente, Dujardin les réduisit à la dernière simplicité. Ces organes prétendus pour lui ne sont qu'apparence. Cependant, ne pouvant nier leur puissance d'absorption, il leur accorde le don d'improviser à chaque instant des estomacs d'à-propos, à la mesure des morceaux qu'il s'agit d'avalier. Cette opinion n'a gagné nulle- 30 ment M. Pouchet (qui penche pour Ehrenberg).

Ce qui est incontestable et admirable chez eux, c'est la vigueur du mouvement.

Plusieurs ont toute l'apparence d'une précocité individuelle. Ils ne restent pas longtemps asservis à la vie communiste et polypière où traînent leurs supérieurs immédiats, les vrais

polypes. Beaucoup de ces invisibles, de prime saut, sont individus, c'est-à-dire des êtres capables d'aller, venir seuls, à leur fantaisie, de libres citoyens du monde-qui ne dépendent que d'eux-mêmes dans la direction de leurs mouvements.

Tout ce qui pourra s'imaginer de locomotions différentes, de manières d'aller dans le monde supérieur, est égalé, surpassé d'avance par les infusoires. Le tourbillon impétueux d'un astre puissant, d'un soleil qui entraîne comme ses planètes les faibles qu'il a rencontrés, la course moins régulière de la comète échevelée qui traverse ou qui disperse des mondes vagues sur son passage, la gracieuse ondulation de la svelte couleuvre qui suit l'eau ou nage à terre, la barque oscillante qui sait tourner à propos, dériver pour passer plus loin ; enfin la reptation lente et circonspecte de nos tardigrades, qui s'appuient, s'attachent à tout,— toutes ces allures diverses se trouvent chez les imperceptibles. Mais avec quelle merveilleuse simplicité de moyens ! Tel n'est lui-même qu'un fil qui, pour avancer, se darde, comme un tire-bouchon élastique. Tel, pour rame et gouvernail, n'a qu'une queue ondulante ou de petits cils qui vibrent. Les charmantes vorticelles comme des urnes de fleurs s'amarrent ensemble sur une île (une petite plante, un petit crabe), puis s'isolent en détachant leur délicat pédoncule.

Ce qui frappe bien plus encore que les organes de mouvement, c'est ce qu'on pourrait appeler les expressions, les attitudes, les signes originaux de l'humeur et du caractère. Il y a des êtres apathiques, d'autres très vifs et fantasques, d'autres agités pour la guerre, d'autres empressés sans cause (ce semble) et dans une vaine agitation. Parfois, à travers une masse de gens tranquilles et paisibles, un étourdi, sourd et aveugle, renverse ou écarte tout.

Prodigieuse comédie ! Ils ont l'air de faire entre eux la répétition du drame que jouera notre monde, le noble et sérieux monde des gros animaux visibles.

A la tête des infusoires, nommons avec quelque respect les géants majestueux, les deux chefs d'ordre, le haut type du mouvement, celui de la force, lente, mais redoutable, armée.

Prenez de la mousse d'un toit, mettez-la quelques jours

dans l'eau, regardez au microscope. Un puissant animal, qui est, faut-il dire, l'éléphant, la baleine des infusoires, se meut avec une vigueur et une grâce de jeune vie que n'ont pas toujours ces colosses. Respect ! c'est le roi des atomes, le rotifère, ainsi nommé, parce qu'aux deux côtés de la tête il porte deux roues, organes de locomotion qui l'assimileraient au bateau à vapeur, ou peut-être armes de chasse qui l'aident à atteindre de petites proies.

Tout fuit, tout cède, un seul résiste, ne craint rien, se fie à ses armes. C'est un monstre, mais déjà pourvu de sens supérieurs. 10 Il a deux grands yeux de pourpre. Peu mobile, et vrai *tardigrade*, en revanche, il voit et il est armé. Il a, à ses fortes pattes, des ongles fort accentués, qui lui servent à s'amarrer, au besoin, sans doute, à combattre.

Puissant début de la nature, qui, dans cette économie de substance et de matière, avec rien commence à créer de façon si majestueuse ! Sublime coup d'archet d'ouverture ! Ceux-ci (qu'importe la taille !) ont une puissance colossale d'absorption et de mouvement que seront bien loin d'avoir les énormes animaux qu'on classe beaucoup plus haut dans la série animale. 20

L'huître, fixée sur son rocher, la limace, marchant sur le ventre, sont au rotifère ce que me seraient, à moi, les Alpes, les Cordillères, des êtres si disproportionnés qu'on ne peut les mesurer du regard, à peine du calcul et de la pensée.

Cependant qu'est devenue chez ces montagnes animales la prestesse et l'ardeur de vie que déployait le rotifère ? Quelle chute nous faisons en montant !... Mes atomes étaient trop vivants, mobiles jusqu'à éblouir, et ces gigantesques bêtes sont frappées de paralysie.

Que serait-ce si le rotifère pouvait concevoir l'être collectif 30 où sommeille un infini, par exemple, la superbe, la colossale éponge étoilée que vous voyez au Muséum ? Elle est à lui ce qu'est à l'homme le globe même de la terre avec ses neuf mille ieues de tour. Eh bien, je suis convaincu que dans cette comparaison, loin d'en être humilié, l'atome aurait un accès d'orgueil et dirait : ' Je suis grand.'

Ah ! rotifère, rotifère ! Il ne faut mépriser personne.

Je sens bien tes avantages et ta supériorité. — Mais qui sait si cette vie captive dont tu ris n'est pas un progrès? Ta liberté étourdie d'agitation vertigineuse serait-elle le terme des choses? Pour prendre son point de départ vers des destinées plus hautes, la nature aime mieux subir un immobile enchantement. Elle entre au sépulcre obscur de ce triste communisme où chaque élément compte peu. Elle apprend à dominer l'inquiétude individuelle, à concentrer la substance au profit des vies supérieures.

○ Elle sommeille là quelque temps, comme la *Belle au bois dormant*. Mais, sommeil ou captivité, ensorcellement, quoi que ce soit, cet état n'est pas la mort. Elle vit, cette âpre matière de l'éponge, feutrée de silex. Sans se mouvoir, sans respirer, sans organes de circulation, sans aucun appareil des sens, elle vit. Comment le sait-on?

Elle enfante deux fois par an. Elle a l'amour à sa manière, et même plus richement que bien d'autres. Au jour venu, de petites sphères échappent de la mère éponge, armées de faibles nageoires qui leur donnent quelques moments de mouvement et de liberté. Bientôt fixées, elles se montrent des spongilles délicates qui vont à leur tour grandir.

○ Ainsi, dans l'absence apparente des sens et de tout organisme, dans cette mystérieuse énigme, au seuil douteux de la vie, la génération la révèle et fait l'ouverture du monde visible par lequel nous allons monter. Rien n'est encore, et dans ce rien apparaît déjà la maternité. Comme chez les dieux d'Égypte, Isis, Osiris, qui engendrent avant leur naissance, l'Amour ici naît avant l'être.

IV

Fleur de sang.

○ Au cœur du globe, dans les eaux chaudes de la Ligne et sur leur fond volcanique, la mer surabonde de vie à ce point de ne pouvoir, ce semble, équilibrer ses créations. Elle dépasse la vie végétale. Ses enfantements du premier coup vont jusqu'à la vie animée.

Mais ces animaux se parent d'un étrange luxe botanique, des livrées splendides d'une flore excentrique et luxuriante. Vous voyez à perte de vue des fleurs, des plantes et des arbus-

tes ; vous les jugez tels aux formes, aux couleurs. Et ces plantes ont des mouvements, ces arbustes sont irritables, ces fleurs frémissent d'une sensibilité naissante, où va poindre la volonté.

Oscillation pleine de charme, équivoque toute gracieuse ! Aux limites des deux règnes, l'esprit, sous ces apparences flottantes d'une fantastique féerie, témoigne de son premier réveil. C'est une aube, c'est une aurore. Par les couleurs éclatantes, les nacres ou les émaux, il dit le songe de la nuit et la pensée du jour qui vient.

10

Pensée ! Osons-nous dire ce mot ? Non, c'est un songe, un rêve encore, mais qui peu à peu s'éclaircit, comme les rêves du matin.

Déjà au nord de l'Afrique, ou de l'autre côté sur le Cap, le végétal qui régnait seul dans la zone tempérée se voit des rivaux animés qui végètent aussi, fleurissent, l'égalent, le surpassent bientôt.

Le grand enchantement commence, et il va toujours augmenter en s'avancant vers l'équateur.

Des arbustes singuliers, élégants, les gorgones, les isis, étendent leur riche éventail. Le corail rougit sous les flots.

20

A côté des brillants parterres d'une iris de toute couleur commencent les plantes de pierres, les madrépores où toutes branches (faut-il dire leurs mains et leurs doigts ?) fleurissent d'une neige rosée comme celle des pêcheurs, des pommiers. Sept cents lieues avant l'équateur, et sept cents lieues au delà, continue cette magie d'illusion.

Il est des êtres incertains, les corallines, par exemple, que les trois règnes se disputent. Elles tiennent de l'animal, elles tiennent du minéral ; finalement elles viennent d'être adjuguées aux végétaux. Peut-être est-ce le point réel où la vie obscurément se soulève du sommeil de pierre, sans se détacher encore de ce rude point de départ, comme pour nous avertir, nous si fiers et placés si haut, de la fraternité ternaire, du droit que l'humble minéral a de monter et s'animer, et de l'aspiration profonde qui est au sein de la Nature.

30

‘ Nos prairies, nos forêts de terre, dit Darwin, paraissent

désertes et vides, si on les compare à celles de la mer.' Et, en effet, tous ceux qui courent sur les transparentes mers des Indes sont saisis de la fantasmagorie que leur offre le fond. Elle est surtout surprenante par l'échange singulier que les plantes et les animaux font de leurs insignes naturels, de leur apparence. Les plantes molles et gélatineuses, avec des organes arrondis qui ne semblent ni tiges ni feuilles, affectant le gras, la douceur des courbes animales, semblent vouloir qu'on s'y trompe, et qu'on les croie animaux. Les vrais animaux ont l'air de s'ingénier pour être plantes et ressembler aux végétaux. Ils imitent tout de l'autre règne. Les uns ont la solidité, la quasi-éternité de l'arbre. Les autres sont épanouis, puis se fanent, comme la fleur. Ainsi l'anémone de mer s'ouvre en pâle marguerite rose, ou comme un aster grenat orné d'yeux d'azur. Mais, dès qu'elle a de sa corolle laissé échapper une fille, une anémone nouvelle, vous la voyez fondre et s'évanouir.

Bien autrement variable, le protée des eaux, l'alcyon, prend toute forme et toute couleur. Il joue la plante, il joue le fruit ; il se dresse en éventail, devient une haie buissonneuse ou s'arrondit en gracieuse corbeille. Mais tout cela fugitif, éphémère, de vie si craintive, qu'au moindre frémissement tout disparaît, rien ne reste ; tout en un moment est rentré au sein de la mère commune. Vous retrouvez la sensitive dans une de ces formes légères ; la cornulaire, au toucher, se replie sur elle-même, ferme son sein, comme la fleur sensible à la fraîcheur du soir.

Lorsque d'en haut vous vous penchez au bord des récifs, des bancs de coraux, vous voyez sous l'eau le fond du tapis, vert d'astrées et de tubipores, les fungies moulées en boules de neige, les méandrines historiées de leur labyrinthe, dont les vallées, les collines, se marquent en vives couleurs. Les cariophylles (ou œillets) de velours vert, nué d'orange, au bout de leur rameau calcaire, pêchent leurs petits aliments en remuant doucement dans l'eau leurs riches étamines d'or.

Sur la tête de ce monde d'en bas, comme pour l'abriter du soleil, ondulant en saules, en lianes, ou se balançant en palmiers, les majestueuses gorgones de plusieurs pieds font, avec les arbres nains de l'isis, une forêt. D'un arbre à l'autre, la plumaria enroule sa spirale qu'on croirait une vigne de vigne

et les fait correspondre ensemble par ses fins et légers rameaux, nuancés de brillants reflets.

Cela charme, cela trouble ; c'est un vertige et comme un songe. La fée aux mirages glissants, l'eau, ajoute à ces couleurs un prisme de teintes fuyantes, une mobilité merveilleuse, une inconstance capricieuse, une hésitation, un doute.

Ai-je vu ? Non, ce n'était pas... Était-ce un être ou un reflet ?... Oui pourtant, ce sont bien des êtres, car je vois un monde réel qui s'y loge et qui s'y joue. Les mollusques y ont confiance, y traînent leur coquille nacrée. Les crabes y ont 10 confiance, y courent, y chassent. D'étranges poissons, ventrus et courts, vêtus d'or et de cent couleurs, y promènent leur paresse. Des annélides pourpres, violets, serpentent et s'agitent près de la délicate étoile, l'ophiure, qui, sous le soleil, tend, détend, roule et déroule tour à tour ses bras élégants.

Dans cette fantasmagorie, avec plus de gravité, le madrépore arborescent montre ses couleurs moins vives. Sa beauté est dans la forme.

Elle est dans l'ensemble surtout, dans le noble aspect de la cité commune ; l'individu est modeste, et la république imposante. Ici, elle a l'assise forte de l'aloès et du cactus. Ailleurs, c'est la tête du cerf, sa superbe ramure. Ailleurs encore l'extension des vigoureux rameaux d'un cèdre qui a d'abord tendu des bras horizontaux et qui va monter toujours. 20

Ces formes, aujourd'hui dépouillées des milliers de fleurs vivantes qui les animaient, les couvraient, ont peut-être, en cet état sévère, un plus vif attrait pour l'esprit. J'aime à voir les arbres l'hiver, quand leurs fins rameaux, dégagés du luxe encombrant des feuilles, nous disent ce qu'ils sont en eux-mêmes, révèlent délicatement leur personnalité cachée. Il 30 en est ainsi de ces madrépores. Dans leur nudité actuelle, de peintures devenus sculptures, plus abstraits pour ainsi dire, il semble qu'ils vont nous apprendre le secret de ces petits peuples dont ils sont le monument. Plusieurs ont l'air de nous parler par d'étranges caractères. Ils ont des enlacements, des enroulements compliqués qui visiblement diraient quelque chose. Qui saura les interpréter ? et quel mot pourrait les traduire ?

On sent bien qu'aujourd'hui encore il y a une pensée là-dedans. On ne s'en détache pas aisément. On y revient, 40

et l'on y reste. On épèle, on croit comprendre. Puis, cette lueur vous fuit, et l'on se frappe le front.

Combien les ruches d'abeilles, dans leur froide géométrie, sont moins significatives ! Elles sont un produit de la vie. Mais ceci, c'est la vie même. La pierre ne fut pas simplement la base et l'abri de ce peuple ; elle fut un peuple antérieur, la génération primitive qui, peu à peu supprimée par les jeunes qui venaient dessus, a pris cette consistance. Donc, tout le mouvement d'alors, l'allure de la cité première, sont là visibles et saisissants, d'une vérité flagrante, comme tel détail vivant d'Herculanum ou Pompéi. Mais ici tout s'est fait sans violence et sans catastrophe, par un progrès naturel ; il y a une paix sereine, un attrait singulier de douceur.

Tout sculpteur y admirerait les formes d'un art merveilleux qui, dans les mêmes motifs, a trouvé d'innombrables variantes, à changer et renouveler tous nos arts d'ornementation.

Mais il y a à considérer bien autre chose que la forme. Les riches arborescences où s'épancha l'activité de ces laborieuses tribus, les ingénieux labyrinthes qui semblent chercher un fil, ce profond jeu symbolique de vie végétale et de toute vie, c'est l'effort d'une pensée, d'une liberté captive, ses tâtonnements timides vers la lumière promise, — éclair charmant de la jeune âme engagée dans la vie commune, mais qui, doucement, sans violence, avec grâce, s'en émancipait.

J'ai chez moi deux de ces petits arbres, d'espèce analogue, pourtant différente. Nul végétal n'est comparable. L'un, de blancheur immaculée, comme d'un albâtre sans éclat, d'une richesse amoureuse qui, de chaque branche, elle-même ramifiée, donne à flot boutons, bourgeons, petites fleurs, sans jamais pouvoir dire : Assez. — L'autre, moins blanc et plus serré, dont tout rameau comprend un monde. Adorables tous les deux par la ressemblance et la dissemblance, l'innocence, la fraternité. Oh ! qui me dirait le mystère de l'âme enfantine et charmante qui a fait cette féerie ! On la sent circuler encore, cette âme libre et captive, mais d'une captivité aimée, qui rêve la liberté et n'en voudrait pas tout à fait.

Les arts n'ont pas su jusqu'ici s'emparer de ces merveilles, qui les auraient tant servis. La belle statue de la Nature (à la porte du Jardin des Plantes) eût dû en être entourée. On ne devait montrer la Nature que dans la féerie triomphale

qui ne la quitte jamais. Il fallait, sans ménager, exhausser de tous ses dons à la hauteur d'une montagne le trône majestueux où on la faisait asseoir. Ses premiers-nés, les madrépores, heureux de s'enterrer dessous, en auraient fourni les assises, y mettant leurs rameaux d'albâtre, leurs méandres et leurs étoiles. Au-dessus leurs sœurs onduleuses, de leurs corps, de leurs fins cheveux, auraient fait un doux lit vivant pour embrasser mollement de leur caressant amour la divine Mère en son rêve de l'éternel enfantement.

La peinture n'a pas réussi à ces choses mieux que la sculpture. Elle a peint les fleurs animées comme elle aurait fait des fleurs. Ce sont, au fond, des couleurs extraordinairement différentes. Les gravures coloriées dont on se contente en donnent la plus pauvre idée. Leurs teintes plates, pâles, quoi qu'on fasse, n'en rendent jamais l'onctueuse douceur, la souplesse, la tiède émotion. Les émaux, si l'on s'en servait, comme l'a essayé Palissy, y seraient toujours durs et froids ; admirables pour les reptiles, pour les écailles de poissons, ils sont trop luisants pour rendre ces molles et tendres créatures qui n'ont pas même de peau. Les petits poumons extérieurs 10 que montrent les annélides, les légers filets nuageux que font flotter certains polypes, les cheveux mobiles et sensibles qui ondoient sous la méduse, sont des objets non seulement délicats, mais attendrissants. Ils sont de toutes nuances, fines et vagues, et pourtant chaudes. C'est comme une haleine devenue visible. Vous y voyez une iris pour l'amusement des yeux. Pour eux, c'est chose sérieuse, c'est leur sang, leur faible vie traduite en teintes, en reflets, en lueurs changeantes, qui s'animent ou pâlisent, tour à tour aspirent, expirent... 20 Prenez garde. N'étouffez pas la petite âme flottante, muette, 30 qui pourtant vous dit tout, et livre son mystère intime dans ces palpitantes couleurs.

Les couleurs survivent peu. La plupart fondent et disparaissent. Eux-mêmes, les madrépores, ne laissent d'eux que leur base, qu'on croirait inorganique, et qui n'est pourtant que la vie condensée, solidifiée.

Les femmes, qui ont ce sens bien plus fin que nous, ne s'y sont pas trompées ; elles ont senti confusément qu'un de ces

arbres, le corail, était une chose vivante. De là une juste préférence. La science eut beau leur soutenir que ce n'était qu'une pierre ; puis, que ce n'était qu'un arbuste. Elles y sentaient autre chose.

' Madame, pourquoi préférez-vous à toutes les pierres précieuses cet arbre d'un rouge douteux ? — Monsieur, il va à mon teint. Les rubis pâlisent. Celui-ci, mat et moins vif, relève plutôt la blancheur.'

Elle a raison. Les deux objets sont parents. Dans le corail, comme sur sa lèvre et sur sa joue, c'est le fer qui fait la couleur. Il rougit l'un et rose l'autre.

' Mais, madame, ces pierres brillantes ont un poli incomparable. — Oui, mais celui-ci est doux. Il a la douceur de la peau, et il en garde la tiédeur. Dès que je l'ai deux minutes, c'est ma chair et c'est moi-même. Et je ne m'en distingue plus.

' Madame, il est de plus beaux rouges. — Docteur, laissez-moi celui-ci. Je l'aime. Pourquoi ? Je n'en sais rien... Ou, s'il y a une raison, celle qui en vaut bien une autre, c'est que son nom oriental et le vrai, c'est : " Fleur de sang." '

V

Les Faiseurs de mondes.

NOTRE Muséum d'histoire naturelle, dans sa trop étroite enceinte, est un palais de féerie. Le génie des métamorphoses, de Lamarck et de Geoffroy, semble y résider partout. Dans la sombre salle d'en bas les madrépores, en silence, fondent le monde, de plus en plus vivant, qui s'élève au-dessus d'eux. Plus haut le peuple des mers, ayant atteint sa complète énergie d'organisation dans ses animaux supérieurs, prépare les vies de la terre. Au sommet, les mammifères, sur lesquels la tribu divine des oiseaux déploie ses ailes et semble chanter encore.

La foule ne regarde guère les premiers. Elle passe vite devant ces aînés du globe. Il fait froid, humide chez eux. Elle monte vers la lumière, vers tant de choses brillantes. Nacre, ailes de papillons, plumes d'oiseaux, c'est ce qui la charme. Moi qui m'arrête plus en bas, je me suis souvent vu seul dans l'obscurité petite galerie.

J'aime cette crypte de la grande église. J'y sens miè x l'âme sacrée, l'esprit présent de nos maîtres, leur grand, leur sublime effort, et aussi l'audace immortelle des voyageurs partis de là. Quelque part que soient leurs os, eux-mêmes restent au Muséum par les trésors qu'ils lui donnèrent et qu'ils ont payés de leur vie.

L'autre jour, 1^{er} octobre, m'y étant un peu attardé, j'y lisais non sans peine l'étiquette de quelques madrépores. L'une, placée tout près de la porte, me montra ce nom : 'Lamarck.'

10

Une chaleur me passa au cœur, un mouvement religieux.

Grand nom et déjà antique ! C'est comme si, aux tombeaux de Saint-Denis, on voyait le nom de Clovis. La gloire de ses successeurs, leur royauté, leurs débats, ont obscurci, reculé dans le temps celui par lequel pourtant on passa d'un siècle à l'autre. C'est lui, cet aveugle Homère du Muséum, qui, par l'instinct du génie, créa, organisa, nomma, ce qu'on ne savait guère encore, la classe des *Invertébrés*.

Une classe ? mais c'est un monde, c'est l'abîme de la vie molle et demi-organisée à qui manque encore la vertèbre, 20 la centralisation osseuse, le soutien essentiel de la personnalité. Ils intéressent d'autant plus, car visiblement ils commencent tout. Humbles tribus, jusque-là négligées ! Réaumur, dans les insectes, avait mis les crocodiles. Le glorieux comte de Buffon ne daigna savoir les noms de cette populace infime ; il les laissa hors du Versailles olympien qu'il élevait à la Nature. Ils attendirent jusqu'à Lamarck, ces grands peuples obscurs, confus, ces exilés de la science, qui pourtant remplissent tout, ont tout préparé. C'étaient justement les aînés qu'on avait empêchés d'entrer. Les admis, à les compter, 30 auraient été peu de chose. Si l'on veut juger par le nombre, on pouvait dire que l'exclue, oubliée, laissée à la porte, c'était la Nature elle-même.

Le génie des métamorphoses venait d'être émancipé par la botanique et par la chimie. Ce fut une chose hardie, mais féconde, de prendre Lamarck dans la botanique où il avait passé sa vie et de lui imposer d'enseigner les animaux. Ce

génie ardent et fait aux miracles par les transformations des plantes, plein de foi dans l'unité de la vie, fit sortir et les animaux, et le grand animal, le globe, de l'état pétrifié où on les tenait. Il rétablit de forme en forme la circulation de l'esprit. Demi-aveugle, à tâtons, il toucha intrépidement mille choses dont les clairvoyants n'osaient approcher encore. Du moins, il y mettait sa flamme. Geoffroy, Cuvier et Blainville les ont trouvées chaudes et vivantes. 'Tout est vivant, disait-il, ou le fut. Tout est vie, présente ou passée.' Grand effort révolutionnaire contre la matière inerte, et qui irait jusqu'à supprimer l'inorganique. Rien ne serait mort tout à fait. Ce qui a vécu peut dormir et garder la vie latente, une aptitude à revivre. Qui est vraiment mort? Personne.

Ce mot a enflé d'un souffle immense les voiles du dix-neuvième siècle. Hasardé, ou non, il nous a poussés où nous n'aurions été jamais. Nous nous sommes mis en quête, demandant à chaque chose, histoire ou histoire naturelle : 'Qui es-tu? — Je suis la vie.' — La mort a été fuyant sous le regard des sciences. L'esprit va toujours vainqueur et la faisant reculer.

Entre ces ressuscités, je vois d'abord mes madrépores. Jusque-là pierre morte et calcaire grossier, ils prirent l'intérêt de la vie. Lorsque Lamarck les réunit, les expliqua au Muséum, on venait de les surprendre dans le mystère de leur activité, dans leurs immenses créations. On avait appris d'eux comment se fait un monde. On commença à soupçonner que, si la terre fait l'animal, l'animal aussi fait la terre, et que tous deux accomplissent l'un pour l'autre l'office de création.

L'animalité est partout. Elle emplit tout et peuple tout. On en trouve les restes ou l'empreinte jusque dans ces minéraux, comme le marbre statuaire, l'albâtre, qui ont passé par le creuset des feux les plus destructeurs. A chaque pas dans la connaissance de l'actuel, on découvre un passé énorme de vie animale. Du jour où l'optique permit d'apercevoir l'infusoire, on le vit faisant les montagnes, on le vit pavant l'Océan. Le dur silex du tripoli est une masse d'animalcules, l'éponge un silex animé, nos calcaires tout animaux. Paris

est bâti d'infusoires. Une partie de l'Allemagne repose sur une mer de corail, aujourd'hui ensevelie. Infusoires, coraux, testacés, c'est de la chaux, de la craie. Sans cesse ils la tirent de la mer. Mais les poissons qui dévorent le corail le rendent comme craie, et restituent celle-ci aux eaux d'où elle est venue. Ainsi la mer de Corail, dans son travail d'enfantement, de soulèvements, de mouvements, dans ses constructions sans cesse augmentées ou affaissées, bâties, ruinées, rebâties, est une fabrique immense de calcaire, qui va alternant entre ses deux vies : vie *agissante* aujourd'hui, vie *disponible* qui agira 10 demain.

Forster a vu, et très bien vu (ce qu'on a nié à tort), que ces îles circulaires sont des cratères de volcans, exhaussés par les polypes. Dans toute hypothèse contraire on ne peut expliquer cette identité de forme. C'est toujours un petit anneau d'environ cent pas de diamètre, fort bas, battu au dehors par les flots, mais renfermant au dedans un bassin tranquille. Quelques plantes de trois ou quatre espèces font une couronne de verdure clairsemée au bassin intérieur. L'eau est du plus beau vert. L'anneau est de sable blanc (résidu de coraux dis- 20 sous) en contraste avec le bleu foncé de l'Océan. Sous l'eau salée nos ouvriers travaillent, selon leurs espèces ou leurs caractères, — les uns plus hardis aux brisants, aux côtés paisibles les bonnes gens timides.

Voilà un monde peu varié. Attendez. Les vents, les courants, travaillent à l'enrichir. Il ne faut qu'une bonne tempête pour que les îles voisines fassent la fortune de celle-ci. C'est là une des plus magnifiques fonctions de la tempête. Plus elle est grande, violente, tourbillonnante, enlevant tout, plus elle est féconde. Une trombe passe sur une île : le tor- 30 rent qu'elle y produit, chargé de limon, de débris, de plantes mortes ou vivantes, parfois de forêts arrachées, flot noir, bourbeux, perce la mer, et, bientôt poussé des vagues ici et là, distribue ces présents aux îles prochaines.

Un grand messenger de la vie, et l'un des plus transportables, c'est la solide noix de coco. Non seulement elle voyage, mais, jetée sur les récifs, si elle trouve un peu de sable blanc, où périraient d'autres plantes, elle y prend et s'en con-

tente. Si elle trouve une eau saumâtre qu'aucun végétal n'aimerait, elle la compte pour eau douce, et vit là, et s'enfonce là. Elle germe, elle pousse, et c'est un arbre, un robuste cocotier. Un arbre, c'est bientôt de l'eau douce, et des débris, donc de la terre. Cela invite d'autres arbres, et bientôt l'on voit des palmiers. Des vapeurs arrêtées par eux se fait un ruisseau qui, coulant du centre de l'île, maintient dans la blanche ceinture une percée que respectent les polypes, habitants de l'eau salée.

10 On connaît maintenant la rapidité extrême de leur travail. A Rio-Janeiro, en quarante jours de relâche, des canots disparaissaient déjà sous les tubulaires qui s'en étaient emparés. Un détroit, près de l'Australie, comptait naguère vingt-six îlots. Il en a déjà cent cinquante bien reconnus ; l'Amirauté anglaise annonce qu'il en a davantage, et qu'en vingt ans, dans sa longueur de quarante lieues, il sera impraticable.

Le récif oriental de l'Australie a trois cent soixante lieues (cent vingt-sept sans interruption) ; celui de la Nouvelle-Calédonie, cent quarante-cinq lieues. Des groupes d'îles,
20 dans le Pacifique, ont quatre cents lieues de long sur cent cinquante de large. La seule chaîne des Maldives a presque cinq cents milles de long. Ajoutez les bancs de l'île de France, les bas-fonds de la mer Rouge, incessamment exhaussés.

Timor, avec ses environs, offre un monde tout animal. On ne foule que choses vivantes. Les roches offrent tant de formes bizarres et de riches couleurs, qu'on en est saisi, ébloui. Vous les voyez dans un espace de plusieurs lieues dans l'eau de mer, peu profonde (peut-être d'un pied), qui travaillent tran-
30 quillement, mais activement continuent leur métier de créateurs.

Le premier observateur intelligent fut Forster, compagnon de Cook, qui les trouva à l'ouvrage, les prit sur le fait dans leur grande conspiration pour faire à petit bruit des îles par milliers, des chaînes d'îles, peu à peu un continent.

Cela se passait sous ses yeux comme aux premiers jours du monde. Des profondeurs sous-marines le feu central pousse un dôme, un cône, qui, s'entr'ouvrant, de sa lave pendant

quelque temps fait un cratère circulaire. Mais la force volcanique s'épuise. Et ce cratère tiède se couronne de gelée vivante, animale et polypière, qui, rejetant toujours de soi un mucus, va exhaussant ce cirque jusqu'à la basse mer ; pas plus haut ; car, au-dessus, ils seraient toujours à sec ; mais, d'autre part, pas plus bas ; car ils visent à la lumière. S'ils n'ont pas d'organe spécial pour la percevoir, elle les pénètre. Le puissant soleil des tropiques, qui traverse de part en part leur petit être transparent, semble avoir sur eux l'attraction d'un invincible magnétisme. Quand la mer baisse et les découvre, 10 ils n'en restent pas moins ouverts et boivent la vive lumière.

Dumont d'Urville, qui si souvent côtoyait leurs petites îles, dit : ' C'est un étrange supplice de voir de près la paix de ce bassin intérieur, de voir tout autour sous l'eau peu profonde des bancs avancés où s'étalent les coraux en parfaite sécurité, lorsqu'on est soi-même en pleine tempête.' Ce monde aimable est un écueil. Touchez et vous êtes brisé. La mer transparente vous montre un abîme à pic de cent brasses. Ne vous fiez pas aux ancrs. Nul câble qui, au frottement, ne soit usé, bientôt coupé. L'anxiété est ex- 20 trême dans les longues nuits où la houle australe vous pousse sur ces tranchants rasoirs.

Les innocents faiseurs d'écueils ne manquent pourtant pas de réponse aux accusations. Ils disent : ' Donnez-nous le temps. Ces bords adoucis peu à peu deviendront hospitaliers. Laissez-nous faire. Les bancs liés aux bancs voisins n'auront plus ces remous terribles. Nous vous faisons un monde de rechange pour le cas où périrait le vôtre. Vous nous bénirez peut-être, s'il vous vient un cataclysme, si, comme l'a dit quelqu'un, la mer verse d'un pôle à l'autre tous 30 les dix mille ans. Vous vous tiendrez fort heureux de trouver là nos îles australes où nous aurons fait un refuge.

' Avouons-le, disent-ils encore, quand même malheureusement quelques vaisseaux y périraient, ce que nous faisons ici est utile, est bon et grand. Notre monde improvisé pourrait avoir quelque orgueil. Sans parler de la beauté de ses triom-

phantes couleurs qui effacent celles de la terre, sans parler des gracieux cercles, des courbes où nous nous complaisons, — tant de problèmes obscurs qui vous arrêtent semblent chez nous avoir trouvé solution. La distribution du travail, une charmante variété dans une grande régularité, un ordre géométrique qui cependant a les grâces d'une liberté naissante, — où trouver cela chez vous autres hommes ?

‘ Notre travail incessant pour alléger l'eau de ses sels y crée les courants magnifiques qui en font la vie, la salubrité. Nous
10 sommes les esprits de la mer ; nous lui donnons le mouvement.

‘ Elle n'est pas ingrate, il est vrai. Elle vient à point nommé nous nourrir. Et, non moins exacte, la chaude lumière nous caresse, nous pare de ses riches couleurs. Nous sommes les bien-aimés de Dieu, ses ouvriers favorisés. Il nous charge d'ébaucher ses mondes. Tous les puînés de ce globe qui viennent ont besoin de nous. Notre ami, le cocotier, ce géant qui sur notre île inaugure la vie terrestre, n'y parvient qu'en nous demandant nos poussières pour y puiser. La vie végétale, au fond, est un legs, un don, une aumône de
20 nos libéralités. Riche de nous, elle nourrira la création supérieure.

‘ Mais pourquoi d'autres animaux ? Nous sommes un monde complet, harmonique, et qui suffit. Le cercle de la création pourrait se fermer ici. Dieu par nous couronna son île ; sur son ancien volcan de feu, il a fait un volcan de vie, — bien mieux, l'épanouissement de ce paradis vivant. Il a ce qu'il a voulu, et maintenant va se reposer.’

Pas encore et pas encore. Une création doit monter par-dessus la vôtre, une chose que vous ne craignez pas. Ce rival
30 n'est pas la tempête, vous la bravez ; ni l'eau douce, vous bâtissez à côté. Ce n'est pas même la terre qui peu à peu envahit et couvre vos constructions. Cette autre puissance, où est-elle ? — En vous. Tout polype n'est pas résigné à rester polype. Il y a dans votre république telle création inquiète, qui dit que la perfection de cette vie végétative, ce n'est pas la vie. Elle en rêve une autre à part : — s'en aller et naviguer seule, voir l'inconnu, le vaste monde, se créer, au hasard du naufrage, certaine chose qui va poindre en elle et reste obscure en vous :

40 C'est l'âme.

VI

Fille des mers.

J'AI passé les premiers mois de 1858 dans l'agréable petite ville d'Hyères, qui de loin regarde la mer, les îles et la presqu'île dont sa côte est abritée. La mer, à cette distance, attire plus puissamment peut-être que si l'on était au bord. Les sentiers qui y mènent invitent, soit qu'on suive, entre les jardins, les haies de jasmin et de myrte, soit qu'en montant quelque peu on traverse les oliviers et un petit bois mêlé de lauriers et de pins. Le bois n'empêche nullement qu'on n'ait de temps à autre quelques échappées de la mer. Ce lieu est, non sans raison, nommé Coste-Belle. Nous y ren- 10 contrions souvent, dans les beaux jours d'un doux hiver, une fort touchante malade, une jeune princesse étrangère venue là de cinq cents lieues pour prolonger quelque peu sa vie défaillante. Cette vie courte avait été triste et dure. A peine heureuse, elle se voyait mourir. Elle se traînait appuyée, tendrement enveloppée de celui qui vivait d'elle et comptait ne pas survivre. Si les vœux et les prières pouvaient prolonger une vie, elle eût vécu ; elle avait pour elle ceux de tous, surtout des pauvres. Mais le printemps arrivait et sa fin. Dans un jour d'avril où tout renaissait, nous vîmes 20 passer encore les deux ombres sous ce bois pâle, comme un Élysée de Virgile.

Nous arrivâmes au golfe le cœur plein de cette pensée. Entre les rochers assez âpres, les lagunes que laissait la mer gardaient de petits animaux trop lents qui n'avaient pu la suivre. Quelques coquilles étaient là toutes retirées en elles-mêmes et souffrant de rester à sec. Au milieu d'elles, sans coquille, sans abri, tout éployée, gisait l'ombre vivante qu'on nomme assez mal *méduse*. Pourquoi ce terrible nom pour un être si charmant ? Jamais je n'avais arrêté mon 30 attention sur ces naufragées qu'on voit si souvent au bord de la mer. Celle-ci était petite, de la grandeur de ma main, mais singulièrement jolie, de nuances douces et légères. Elle

était d'un blanc d'opale où se perdait, comme dans un nuage, une couronne de tendre lilas. Le vent l'avait retournée. Sa couronne de cheveux lilas flottait en dessus, et la délicate ombrelle (c'est-à-dire son propre corps), se trouvant dessous, touchait le rocher. Très froissée en ce pauvre corps, elle était blessée, déchirée en ses fins cheveux qui sont ses organes pour respirer, absorber et même aimer. Tout cela, sens dessus dessous, recevait d'aplomb le soleil provençal, âpre à son premier réveil, plus âpre par l'aridité du mistral qui s'y mêlait par moments. Double trait qui traversait la transparente créature. Vivant dans ce milieu de mer dont le contact est caressant, elle ne se cuirasse pas d'épiderme résistant, comme nous autres animaux de la terre ; elle reçoit tout à vif.

Près de sa lagune séchée, d'autres lagunes étaient pleines et communiquaient à la mer. Le salut était à un pas. Mais, pour elle qui ne se meut que par ses ondoyants cheveux, ce pas était infranchissable. Sous ce soleil, on pouvait croire qu'elle serait bientôt dissoute, absorbée, évanouie.

Rien de plus éphémère, de plus fugitif que ces filles de la mer. Il en est de plus fluides, comme la légère bande d'azur qu'on appelle *ceinture de Vénus*, et qui, à peine sortie de l'eau, se dissipe et disparaît. La méduse, un peu plus fixée, a plus de peine à mourir.

Était-elle morte ou mourante ? Je ne crois pas aisément à la mort ; je soutins qu'elle vivait. A tout hasard, il coûtait peu de l'ôter de là et de la jeter dans la lagune d'à côté. S'il faut tout dire, à la toucher j'avais un peu de répugnance. La délicieuse créature, avec son innocence visible et l'iris de ses douces couleurs, était comme une gelée tremblotante, glissait, échappait. Je passai outre cependant. Je glissai la main dessous, soulevai avec précaution le corps immobile, d'où tous les cheveux retombèrent, revenant à la position naturelle où ils sont quand elle nage. Telle je la mis dans l'eau voisine. Elle fonça, ne donnant aucun signe de vie.

Je me promenai sur le bord. Mais au bout de dix minutes j'allai revoir ma méduse. Elle ondulait sous le vent. Réellement, elle remuait et se remettait à flot. Avec une grâce singulière, ses cheveux fuyant sous elle nageaient, doucement l'éloignaient du rocher. Elle n'allait pas bien vite, mais enfin elle allait. Bientôt je la vis assez loin.

Elle n'aura peut-être pas tardé de chavirer encore. Il est impossible de naviguer avec des moyens plus faibles et de façon plus dangereuse. Elles craignent fort le rivage, où tant de choses dures les blessent, et, en pleine mer, le vent à chaque instant les retourne. Alors leurs cheveux-nageoires étant par-dessus, elles flottent à l'aventure, la proie des poissons, la joie des oiseaux, qui se font un jeu de les enlever.

Pendant toute une saison passée aux bords de la Gironde, je les voyais, fatalement poussées par la passe, jetées à la côte par centaines, sécher là misérablement. Celles-ci étaient 10 grosses, blanches, fort belles à leur arrivée, comme de grands lustres de cristal avec de riches girandoles, où le soleil miroitant mettait des pierreries. Hélas ! quel état différent au bout de deux jours ! Le sable fort heureusement s'affaissait dessous, les cachait.

Elles sont l'aliment de tous, et elles-mêmes n'ont guère d'aliment que la vie peu organisée, vague encore, les atomes flottants de la mer. Elles les engourdissent, les éthérissent, pour ainsi parler, et les sucent sans les faire souffrir. Elles n'ont ni dents, ni armes. Nulle défense. Seulement quel- 20 ques espèces (et non pas toutes, dit Forbes) peuvent, si on les attaque, sécréter une liqueur qui pique un peu, comme l'ortie. Sensation si faible, au reste, que Dicquemare n'a pas craint de la recevoir dans l'œil et l'a fait impunément.

Voilà une créature bien peu garantie, et en grand hasard. Elle est supérieure déjà. Elle a des sens, et, si l'on en juge par les contractions, une susceptibilité notable de souffrir. On ne peut, comme le polype, la partager impunément. Dans ce cas, lui, il se double ; elle, elle meurt. Comme lui, gélatineuse, elle semble un embryon, mais l'embryon trop tôt 30 renvoyé du sein de la mère commune, tiré de la base solide, de l'association qui fit la sécurité du polype, et lancé dans l'aventure.

Comment est-elle partie, l'imprudente ? Comment sans voile, rame ni gouvernail, avoir quitté le port ? Quel est son point de départ ?

Ellis, en 1750, avait vu sur un polype (le campanulaire)

surgir une petite méduse. De nos jours plusieurs observateurs ont vu et mis hors de doute qu'elle est une forme de polype, sortie de l'association. La méduse, pour le dire simplement, est un polype émancipé.

Quoi d'étonnant? dit très bien le sage M. Forbes, qui les a tant étudiées. Cela veut dire seulement qu'à ce degré l'animal suit encore la loi végétale. De l'arbre, être collectif, sort l'individu, le fruit détaché, lequel fruit fera un autre arbre. Un poirier, c'est comme une sorte de polypier végétal, dont la poire (libre individu) peut nous donner un poirier.

De même, dit Forbes encore, que la branche d'une plante qui allait se charger de feuilles s'arrête dans son développement, se contracte, devient un organe d'amour, je veux dire une fleur, — le polypier, contractant quelques-uns de ses polypes, transformant leurs estomacs contractés, fait le placenta, les œufs, d'où sort sa fleur mobile, la jeune et gracieuse méduse.

On aurait pu le deviner à cette grâce indécise, à cette faiblesse désarmée qui ne craint rien, qui s'embarque sans instruments pour naviguer, qui se confie trop à la vie. C'est la première et touchante échappée de l'âme nouvelle, sortie, sans défense encore, des sûretés de la vie commune, essayant d'être soi-même, d'agir et souffrir pour son compte, — molle ébauche de la nature libre, — embryon de la liberté.

Être soi, être à soi seul un petit monde complet, grande tentation pour tous ! universelle séduction ! belle folie qui fait l'effort et tout le progrès du monde. Mais dans ces premiers essais, qu'elle semble peu justifiée ! On dirait que la méduse fut créée pour chavirer.

Chargée d'en haut, d'en bas mal assurée, elle est faite à l'opposé de la physalie, sa parente. Celle-ci n'a au-dessus de l'eau qu'un petit ballon, une vessie insubmersible, et laisse traîner au fond ses longs tentacules, infiniment longs, de vingt pieds ou davantage, qui l'assurent, balayent la mer, frappent le poisson de torpeur, le lui livrent. Légère et insouciant, gonflant son ballon nacré, teinté de bleu ou de pourpre, elle lance, par ses grands cheveux de sinistre azur, un subtil venin dont la décharge foudroie.

Moins redoutables, les vélelles ne peuvent périr non plus. Elles ont la forme de radeaux ; leur petite organisation est déjà un peu solide ; elles savent se diriger, tourner au vent la voile oblique. Les porpites, qui ne semblent qu'une fleur, une marguerite, ont pour elles leur légèreté ; elles flottent même après leur mort. Il en est de même de tant d'êtres fantastiques et presque aériens, guirlandes à clochettes d'or ou guirlandes de boutons de roses (physsophore, stéphanomie, etc.), ceintures azurées de Vénus. Tout cela nage et surnage invinciblement, ne craint que la terre, vogue au large, dans la 10 grande mer, et, si violente qu'elle semble, y trouve toujours son salut. Les porpites et les vélelles craignent si peu l'Océan que, pouvant toujours surnager, ils font effort pour enfoncer, et, dès qu'il vient du gros temps, se cachent dans la profondeur.

Telle n'est pas la pauvre méduse. Elle a à craindre le rivage, elle a à craindre l'orage. Elle pourrait se faire pesante à volonté et descendre, mais l'abîme lui est interdit ; elle ne vit qu'à la surface, en pleine lumière, en plein péril. Elle voit, elle entend, elle a le toucher fort délicat, beaucoup trop pour son malheur. Elle ne peut se diriger. Ses organes plus 20 compliqués la surchargent et lui font perdre bien aisément l'équilibre.

Aussi on est tenté de croire qu'elle se repent d'un essai de liberté si hasardeuse, qu'elle regrette l'état inférieur, la sécurité de la vie commune. Le polypier fit la méduse, la méduse fait le polypier. Elle rentre à l'association. Mais cette vie végétative est si ennuyeuse, qu'à la génération suivante elle s'en émancipe encore et se relance au hasard de sa vaine navigation. Alternative bizarre, où elle flotte éternellement. Mobile, elle rêve le repos. Inerte, elle rêve le mouvement. 30

Ces étranges métamorphoses, qui tour à tour élèvent, abaissent l'être indécis, et le font alterner entre deux vies si différentes, sont vraisemblablement le fait des espèces inférieures, des méduses qui n'ont pu entrer décidément encore dans la carrière irrévocable de l'émancipation. Pour les autres, on croirait sans peine que leurs variétés charmantes marquent des progrès intérieurs de vie, des degrés de développement, les jeux, les grâces et les sourires de la liberté nouvelle. Celle-ci,

artiste admirable, sur ce thème si simple de disque ou d'ombre qui flotte, d'un léger lustre de cristal où le soleil met des lueurs, a fait une création infinie de jolies variantes, un déluge de petites merveilles.

Toutes ces belles, à l'envi flottant sur le vert miroir dans leurs couleurs gaies et douces, dans les mille attraits d'une coquetterie enfantine et qui s'ignore, ont embarrassé la science, qui, pour leur trouver des noms, a dû appeler à son secours et les reines de l'histoire et les déesses de la mythologie.

10 Celle-ci, c'est l'ondoyante Bérénice, dont la riche chevelure traîne et fait un flot dans les flots. Celle-là, c'est la petite Orithye, épouse d'Éole, qui, au souffle de son époux, promène son urne blanche et pure, incertaine, à peine affermie par l'enchevêtrement délicat de ses cheveux, que souvent elle enlace par-dessous. Là-bas, Dionée, la pleureuse, semble une pleine coupe d'albâtre qui laisse, en filets cristallins, déborder de splendides larmes. Telles, en Suisse, j'ai vu s'épancher des cascades lasses et paresseuses, qui, ayant fait trop de détours, semblaient tomber de sommeil, de langueur.

20 Dans la grande féerie d'illumination que la mer déploie aux nuits orageuses, la méduse a un rôle à part. Plongée, comme tant d'autres êtres, dans le phosphore électrique dont ils sont tous pénétrés, elle le rend à sa manière avec un charme personnel.

Qu'elle est sombre, la nuit en mer, quand on n'y voit pas ce phosphore ! Qu'elles sont vastes et redoutables, ses ténèbres ! Sur terre, l'ombre est moins obscure ; on se reconnaît toujours à la variété des objets qu'on touche, ou dont on pressent les formes ; ils vous donnent des points de repère.

30 Mais la vaste nuit marine, un noir infini ! rien et rien !... Mille dangers possibles, inconnus !

On sent tout cela sur la côte même, quand on vit devant la mer. C'est une grande jouissance quand, l'air devenant électrique, on voit au loin apparaître un léger ruban de feu pâle. Qu'est-ce cela ! On l'a vu chez soi sur le poisson mort, par exemple le hareng. Mais vivant, dans ses grandes flottes, dans les grandes traînées visqueuses qu'il laisse derrière, il est encore plus lumineux. Cet éclat n'est point du tout le privi-

lège de la mort. — Est-ce un effet de la chaleur? Non, vous le trouvez aux deux pôles, et dans les mers Antarctiques, et dans les mers de Sibérie. Il est dans les nôtres, et dans toutes.

C'est l'électricité commune dont ces eaux, demi-vivantes, se dégagent aux temps orageux, innocente et pacifique foudre dont tous les êtres marins sont alors les conducteurs. Ils l'aspirent et ils l'expirent, la restituent largement à leur mort. La mer la donne et la reprend. Le long des côtes et des détroits, les froissements et les remous la font circuler puissamment. Chaque être en prend, s'en empare plus ou 10 moins selon sa nature. Ici, des surfaces immenses de paisibles infusoires font comme une mer lactée, d'une douce et blanche lumière, qui, ensuite plus animée, tourne au jaune du soufre embrasé. Ici, des cônes de lumière vont pirouettant sur eux-mêmes, ou roulent en boulets rouges. Un grand disque de feu se fait (pyrosome), qui part du jaune opalin, un moment frappé de vert, puis s'irrite, éclate dans le rouge, l'orange, puis s'assombrit d'azur. Ces changements ont quelque chose de régulier qui indiquerait une fonction naturelle, la contraction et dilatation d'un être qui souffle le feu. 20

Cependant, à l'horizon, des serpents enflammés s'agitent sur une infinie longueur (parfois vingt-cinq ou trente lieues). Les biphores et les salpas, êtres transparents qui traversent et la mer et le phosphore, donnent cette comédie serpentine. Étonnante association qui mène ces danses effrénées, puis se sépare. Séparés, ses membres libres font des petits libres encore, qui, à leur tour, engendreront des républiques dansantes, pour répandre sur la mer cette bacchanale de feu.

De grandes flottes, plus paisibles, promènent sur les flots des lumières. Les vénelles allument la nuit leurs petites 30 embarcations. Les béroés vont triomphantes comme des flammes. Nulles plus magiques que celles de nos méduses. Est-ce un pur effet physique, comme celui qui fait serpenter les salpas injectés de feu? Est-ce un acte d'aspiration, comme d'autres en donnent l'idée? Est-ce caprice, comme chez tant d'êtres qui se jouent aux étincelles d'une vaine et inconstante joie? Non, les nobles et belles méduses (comme l'océanique à couronne, comme la charmante dionée) semblent exprimer des pensées graves. Sous elles, leurs cheveux lumineux, comme une sombre lampe qui veille, lancent des lueurs 40

mystérieuses d'émeraude et d'autres couleurs qui, jaillissant ou pâissant, révèlent un sentiment, et je ne sais quel mystère. On dirait l'esprit de l'abîme qui en médite les secrets. On dirait l'âme qui vient ou celle qui doit vivre un jour. Ou bien faudrait-il y voir le rêve mélancolique d'une destinée impossible, qui ne doit jamais atteindre son but? Ou l'appel au bonheur d'amour qui seul nous console ici-bas?

On sait que, sur notre terre, chez nos lucioles, ce feu est le signal, l'aveu de l'amante qui se désigne, dit sa retraite et se trahit. A-t-il ce sens chez les méduses? On l'ignore. Ce qui est sûr, c'est qu'elles versent ensemble leur flamme et leur vie. La sève féconde, chez elles, la vertu de génération, y tient, et, à chaque éclair, échappe et va diminuant.

Si l'on veut le plaisir cruel de redoubler cette féerie, on les expose à la chaleur. Alors elles s'exaspèrent, rayonnent et deviennent si belles, si belles!... que la scène est finie. Flamme, amour et vie, tout a fui, tout s'est écoulé à la fois.

VII

Le Piqueur de pierres.

LORSQUE l'excellent docteur Livingstone pénétra chez les pauvres peuplades de l'Afrique qui ont peine à se défendre des marchands d'esclaves et des lions, les femmes, le voyant armé de tous les arts protecteurs de l'Europe et l'invoquant avec raison comme une providence amie, lui disaient ce mot touchant : ' Donne-nous le sommeil ! '

C'est le mot que tous les êtres vivants, chacun dans sa langue, adressent à la Nature. Tous désirent et rêvent la sécurité. On n'en peut douter quand on voit les efforts ingénieux qu'ils font pour se la donner. Ces efforts ont créé des arts. L'homme n'en invente pas un sans trouver que les animaux l'avaient inventé avant lui, inspirés de cet instinct si fixe et si fort du salut.

Ils souffrent, ils craignent, ils veulent vivre. Il faut se garder de croire que les êtres peu avancés, embryonnaires, soient peu sensibles. Le contraire est certain. En tout embryon, ce qui est ébauché d'abord, c'est le système nerveux, c'est-à-dire la capacité de sentir et de souffrir. La douleur

est l'aiguillon par lequel la prévoyance est peu à peu stimulée, et l'être pressé, forcé de s'ingénier. Le plaisir y sert aussi, et vous le voyez déjà dans ceux qu'on croirait les plus froids.

Mais, hélas ! combien la douleur est largement prodiguée ! Qui n'a vu avec tristesse les lents et pénibles efforts du mollusque sans coquille, qui traîne sur le ventre ? Choquante mais trop fidèle image du fœtus qu'un hasard cruel aurait arraché de la mère, jeté sur le sol sans défense et nu. La triste bête épaissit sa peau autant qu'elle peut, adoucit les aspérités et rend sa route glissante. N'importe. Elle doit 10 subir un à un tous les obstacles, les chocs, les pointes de caillou. Elle est endurcie, résignée, je le veux bien. Et pourtant, à tel contact, elle se tord, elle se contracte, donne les signes d'une très vive sensibilité.

Avec tout cela, elle aime, la grande Âme d'harmonie, qui est l'unité du monde. Elle aime, et par l'alternative de plaisir et de douleur elle cultive tous les êtres et les oblige à monter.

Mais, pour monter, pour passer à un degré supérieur, il faut qu'ils aient épuisé tout ce que l'inférieur contient 20 d'épreuves plus ou moins pénibles, de stimulants d'invention et d'art instinctif. Il faut même qu'ils aient exagéré leur genre, en aient rencontré l'excès, qui, par contraste, fait sentir le besoin d'un genre opposé. Le progrès se fait ainsi par une sorte d'oscillation entre les qualités contraires qui tour à tour se dégagent et s'incarnent dans la vie.

Traduisons ces choses divines en langage humain, familier, peu digne de leur grandeur, mais qui les fera comprendre :

La Nature, s'étant plu longtemps à faire et à défaire la méduse, à varier à l'infini ce thème gracieux de liberté nais- 30 sante, un matin se frappa le front, se dit : ' J'ai fait un coup de tête. Cela est charmant. Mais j'ai oublié d'assurer la vie de la pauvre créature. Elle ne pourra subsister que par l'infini du nombre, l'excès de sa fécondité. Il me faut maintenant un être plus prudent et mieux gardé. Qu'il soit craintif, s'il le faut. Mais surtout, je le veux, qu'il vive ! '

Ces craintifs, dès qu'ils apparurent, se jetèrent dans la

prudence jusqu'aux limites dernières. Ils fuirent le jour, s'enfermèrent. Pour se sauver des contacts durs, secs, tranchants, de la pierre, ils employèrent le moyen universel, celui de la mue. De leur mue gélatineuse, ils secrétèrent une enveloppe, un tube qui va s'allongeant autant que leur chemin s'allonge. Misérable expédient qui tient ces mineurs (les tarets) hors de la lumière et hors de l'air libre, qui leur cause une dépense énorme de substance. Chaque pas leur coûte infiniment, les frais d'une maison complète. Un être qui se ruine ainsi pour vivre ne peut que végéter pauvre, incapable de progrès.

La ressource n'est guère meilleure, de s'ensevelir par moments, de se cacher dans le sable à la mer basse, en remontant quand le flux revient. C'est le manège que vous voyez chez les solens. Vie variable, incertaine, fugitive deux fois par jour, et de constante inquiétude.

Chez des êtres bien inférieurs, une chose, obscure encore, qui devait changer le monde à la longue, avait commencé à poindre. Les simples étoiles de mer, dans leurs cinq rayons, avaient un certain soutien, quelque chose comme une char-

20 pente de pièces articulées, au dehors quelques épines, des suçoirs qui avancent, reculent à volonté. Un animal fort modeste, mais timide et sérieux, semble avoir fait son profit de cette ébauche grossière. Il dit, je pense, à la Nature :

‘ Je suis né sans ambition. Je ne demande pas les dons brillants de messieurs les mollusques. Je ne ferai nacre ni perle. Je ne veux pas de couleur brillante, un luxe qui me désignerait. Je désire encore bien moins la grâce de vos étourdies les méduses, le charme ondoyant de leurs cheveux

30 enflammés qui attirent, les font attaquer et leur servent à faire naufrage. O mère ! je ne veux qu'une chose, être... être un, et sans appendices extérieurs et compromettants, — être ramassé, fort en moi, arrondi, car c'est la forme qui donnera le moins de prise, — l'être enfin centralisé.

‘ J'ai bien peu l'instinct des voyages. De la mer haute à la mer basse, rouler quelquefois, c'est assez. Collé strictement sur mon roc, je résoudrai là le problème que votre futur favori, l'homme, doit chercher en vain, le problème de la sûreté : *exclure strictement l'ennemi, tout en admettant l'ami,*

surtout l'eau, l'air et la lumière. Il m'en coûtera, je le sais, du travail, un constant effort. Couvert d'épines mobiles, je me ferai éviter. Hérissé, seul comme un ours, on m'appellera l'*oursin*.

Combien ce sage animal est supérieur aux polypes, engagés dans leur propre pierre qu'ils font de pure sécrétion, sans travail réel, mais qui aussi ne leur donne nulle sûreté! Combien il paraît supérieur à ses supérieurs eux-mêmes, je veux dire à tant de mollusques qui ont des sens plus variés, mais n'ont pas la fixe unité de son ébauche vertébrale, ni son persévérant travail, ni les ingénieux outils que ce travail a suscités ! 10

La merveille, c'est qu'il est à la fois, lui, cette pauvre boule roulante qu'on croit une châtaigne épineuse, *il est un, et il est multiple* ; — *il est fixe, et il est mobile*, fait de deux mille quatre cents pièces qui se démontent à volonté.

Voyons comment il se créa.

C'était dans une anse étroite de la mer de Bretagne. Il n'avait pas là un doux lit de polypes mous et d'algues comme les oursins de la mer des Indes, qui sont dispensés d'industrie. Il était devant le péril, la difficulté, comme l'Ulysse de 20 l'Odyssée, qui, jeté, ramené par le flot, essaye de s'amarrer au roc avec ses ongles ensanglantés. Chaque flux et chaque reflux, c'était pour le petit Ulysse une grande tempête. Mais sa grande volonté, son puissant désir, lui fit si bien baiser la roche, que ce baiser constant créa une ventouse qui fit le vide et l'unit à la roche même.

Ce n'est pas tout : de ses épines qui grattaient, voulaient saisir, une se subdivisa, et devint une triple pince, véritable ancre de salut, qui seconderait la ventouse si celle-ci s'appliquait mal à une surface peu polie. 30

Quand il eut pincé, aspiré puissamment sa roche, se sentit assis, il comprit de plus en plus qu'il avait tout à gagner si, de convexe qu'elle était, il pouvait la faire concave, y creuser à sa mesure un petit trou, se faire un nid. Car on n'est pas toujours jeune. On n'a pas les mêmes forces. Quelle douceur ne serait-ce si, un jour, l'oursin émérite pouvait relâcher quelque chose de l'effort de cet ancrage qui continue jour et nuit?

Donc il creusa. C'est sa vie. Fait de pièces détachées, il

agit par cinq épines qui, toujours poussant d'ensemble, se soudèrent et lui firent un pic admirable pour percer.

Ce pic de cinq dents du plus bel émail est porté par une charpente délicate, quoique très solide, formée de quarante pièces. Elles glissent dans une sorte de gaine, sortent, rentrent, ont un jeu parfait. Par cette élasticité, elles évitent les chocs violents. Bien plus, elles se réparent s'il survient des accidents.

C'est rarement dans la pierre, qu'il méprise, c'est dans le
10 roc, le granit, qu'il sculpte, ce héros du travail. Plus ce roc est dur, résistant, mieux il s'y sent affermi. Que lui importe d'ailleurs? Le temps ne fait rien à l'affaire, et tous les siècles sont à lui. Qu'il meure demain, ayant usé sa vie et son instrument, un autre vient s'établir là, continue à la même place. Ils communiquent peu dans leur vie, ces solitaires; mais la fraternité existe pour eux par la mort, et le jeune survenant, qui trouve besogne demi-faite, en jouit, bénit la mémoire du bon travailleur qui la prépara.

Ne croyez pas qu'il s'agisse de frapper, et frapper toujours.
20 Il a son art. Une fois qu'il a bien attaqué le ciment qui unit la roche, et bien déchaussé celle-ci, il mord les aspérités comme avec de petites tenailles, déracine le silex. Œuvre de grande patience, qui implique d'assez longs chômages pour que l'eau agisse aussi sur les places dénudées. On peut alors, de la première couche, aller à la seconde, et, par ces procédés lents et sûrs, en venir à bout.

Dans cette vie uniforme, il y a des crises pourtant, comme dans celle de l'ouvrier. La mer fuit de certains rivages. L'été, telle roche devient d'une insupportable chaleur. Il
30 faut avoir deux maisons, une d'été, une d'hiver.

Grand évènement qu'un déménagement pareil pour un être sans pieds, qui, de tous côtés, a des pointes. M. Caillaud l'a observé, admiré dans ces moments. Les baguettes faibles et mobiles, qui jouent, avancent et reculent, ne sont nullement insensibles, quoiqu'il les garantisse un peu en sécrétant tout autour un peu de molle gélatine qui sans doute fait matelas. Enfin, il le faut, il se lance, il s'affermit sur ses pointes, comme sur autant de béquilles, roule son tonneau de Diogène, et, comme il peut, atteint le port.

40 Là, renfermé de nouveau et dans sa coque hérissée, et dans

le petit nid qu'il trouve presque toujours commencé, il se renforce en lui-même, en sa jouissance solitaire de sécurité bienheureuse. Que mille ennemis rôdent au dehors, que la vague tonne et mugisse : tout cela, c'est pour son plaisir. Que le roc tremble aux coups de mer : il sait bien qu'il n'a rien à craindre, que c'est sa bonne nourrice qui fait ce bruit. Il est bercé, il sommeille et lui dit : ' Bonsoir.'

VIII

Coquilles, Nacre, Perle.

L'OURSIN a posé la borne du génie défensif. Sa cuirasse, ou, si l'on veut, son fort de pièces mobiles, résistantes, cependant sensibles, rétractiles, et réparables en cas d'accident, ce 10 fort, appliqué et ancré invinciblement au rocher, bien plus le rocher creusé logeant le tout, de sorte que l'ennemi n'ait nul jour pour faire sauter la citadelle, — c'est un système complet qui ne sera pas surpassé. Nulle coquille n'est comparable, encore bien moins les ouvrages de l'industrie humaine.

L'oursin est la fin des êtres circulaires et rayonnés. En lui ils ont leur triomphe, leur plus haut développement. Le cercle a peu de variantes. Il est la forme absolue. Dans le globe de l'oursin, si simple, si compliqué, il atteint une perfec- 20 tion qui finit le premier monde.

La beauté du monde qui vient sera l'harmonie des formes doubles, leur équilibre, la grâce de leur oscillation. Des mollusques jusqu'à l'homme, tout être est fait désormais de deux moitiés associées. En chaque animal se trouve (mieux que l'unité) l'union.

Le chef-d'œuvre de l'oursin avait dépassé le but même ; ce miracle de la défense avait fait un prisonnier ; il s'était non seulement enfermé, mais enseveli, s'était creusé une tombe. Sa perfection d'isolement l'avait séquestré, mis à part, privé 30 de toute relation qui fait le progrès.

Pour que le progrès reprenne par une ascension régulière, il faut descendre très bas, à l'embryon élémentaire, qui d'abord n'aura de mouvement que celui des éléments. Le nouvel être

est le serf de la planète à ce point que, dans son œuf, il tourne comme la terre, décrivant sa double roue, sa rotation sur elle-même et sa rotation générale.

Même émancipé de l'œuf, grandissant, devenant adulte, il restera embryon ; c'est son nom, *mou* ou *mollusque*. Il représentera dans une vague ébauche le progrès des vies supérieures. Il en sera le fœtus, la larve ou nymphe, comme celle de l'insecte, en qui, repliés et cachés, se trouvent pourtant les organes de l'être ailé qui doit venir.

10 J'ai peur pour un être si faible. Le polype, non moins mou, risquait moins. Une vie égale étant dans toutes ses parties, la blessure, la mutilation, ne le tuaient pas ; il vivait, semblait même oublier la partie détruite. Le mollusque centralisé est bien autrement vulnérable. Quelle porte est ouverte à la mort !

Le mouvement incertain que possédait la méduse et qui parfois au hasard pouvait encore la sauver, le mollusque l'a bien peu, au moins dans les commencements. Tout ce qui lui est accordé, c'est de pouvoir, de sa mue, de la gelée qu'il
20 exsude, se créer deux murs qui remplacent et la cuirasse de l'oursin, et le roc où il s'appliquait. Le mollusque a l'avantage de tirer de soi sa défense. Deux valves forment une maison. Maison légère et fragile ; ceux qui flottent l'ont transparente. A ceux qui veulent s'attacher, le mucus filant, collant, procure un câble d'ancrage qu'on appelle leur byssus. Il se forme précisément, comme la soie, d'un élément d'abord tout gélatineux. Le gigantesque tridacne (le bénitier des églises) tient si ferme par ce câble, que les madrépores s'y trompent. Ils la prennent pour une île, bâtissent dessus,
30 l'enveloppent, finissent par l'étouffer.

Vie passive, vie immobile. Elle n'a d'autre évènement que la visite périodique du soleil et de la lumière, d'autre action que d'absorber ce qui vient et de sécréter la gelée qui fit la maison, et peu à peu fera le reste. L'attraction de la lumière toujours dans le même sens centralise la vue. Voilà l'œil. La sécrétion, fixée dans un effort toujours le même, fait un appendice, un organe qui tout à l'heure était le câble, et qui plus tard devient le pied, masse informe, inarticulée, qui peut

se prêter à tout. C'est la nageoire de ceux qui flottent, le poinçon de ceux qui se cachent et veulent enfoncer dans le sable, enfin le pied des rampants, un pied peu à peu contractile, qui leur permet de se traîner. Quelques-uns se hasarderont à le bander comme un arc pour sauter maladroitement.

Pauvre troupeau, bien exposé, poursuivi de toutes les tribus, heurté par la vague et froissé des rocs. Ceux qui ne réussissent pas à se bâtir une maison cherchent pour leur tente fragile un lit vivant. Ils demandent abri aux polypes, se perdent dans la mollesse des alcyons flottants. L'avicule qui donne la perle cherche un peu de tranquillité dans la coupe des éponges. La pinne cassante n'ose habiter que l'herbe vaseuse. La pholade niche dans la pierre, recommence les arts de l'oursin, mais dans quelle infériorité ! Au lieu du ciseau admirable qui peut faire l'envie des tailleurs de pierre, elle n'a qu'une petite râpe, et pour creuser un abri à sa coquille fragile, elle use cette coquille même.

Sauf très peu d'exceptions, le mollusque est l'être craintif qui se sait la pâture de tous. Le cône sent si bien qu'on le guette, qu'il n'ose sortir de chez lui, et y meurt de peur de mourir. La volute, la porcelaine, traînent lentement leurs jolies maisons, et les cachent autant qu'elles peuvent. Le casque, pour mouvoir son palais, n'a qu'un petit pied de Chinoise. Il renonce presque à marcher.

Telle vie et telle habitation. Dans nul autre genre, plus d'identité entre l'habitant et le nid. Ici, tiré de sa substance, l'édifice est la continuation de son manteau de chair. Il en suit les formes et les teintes. L'architecte, sous l'édifice, en est lui-même la pierre vive.

Art fort simple pour les sédentaires. L'huître inerte, que la mer viendra nourrir, ne veut qu'une bonne boîte à charnière, qu'on puisse entre-bâiller un peu quand l'ermite prendra son repas, mais qu'il referme brusquement s'il craint d'être lui-même le repas de quelque voisin avide.

La chose est plus compliquée pour le mollusque voyageur, qui se dit : ' Je possède un pied, un organe pour marcher ; donc je dois marcher.' La chère maison, il ne peut, à volonté, la quitter et la reprendre. En marche, elle lui est nécessaire ; c'est alors qu'on l'attaquera. Il faut qu'elle abrite du moins

le plus délicat de son être, l'arbre par lequel il respire et celui qui puise la vie par ses petites racines, le nourrit et le répare. La tête est bien moins importante ; plusieurs la perdent impunément ; mais, si les viscères n'étaient toujours sous le bouclier, s'ils étaient blessés, il mourrait.

Ainsi prudent, cuirassé, il cherche sa petite vie. Sa journée faite, la nuit sera-t-il en sécurité dans un logis tout ouvert ? Les indiscrets n'iront-ils pas y mettre un regard curieux, qui sait, peut-être la dent ?... L'ermite y songe, il y emploie tout
10 ce qu'il a d'industrie ; mais nul instrument que le pied, qui lui sert à toutes choses. De ce pied, qui veut clore l'entrée, se développe à la longue un appendice résistant qui tient lieu de porte. Il le met à l'ouverture, et le voilà fermé chez lui.

La difficulté toutefois permanente, la contradiction qui reste encore dans sa nature, c'est qu'il faut qu'il soit garanti, mais en même temps en rapport avec le monde extérieur. Il ne peut, comme l'oursin, s'isoler. Ses éducateurs, l'air, la lumière, peuvent seuls affermir ce corps si mou, l'aider à se faire des organes. Il faut qu'il acquière des sens, l'ouïe,
20 l'odorat, guides de l'aveugle. Il faut qu'il acquière la vue. Il faut surtout qu'il respire.

Grande fonction si impérieuse ! Nul n'y songe quand elle est facile. Mais, si elle s'arrête un moment, quel trouble terrible ! Que notre poumon s'engorge, que le larynx seulement s'embarrasse pour une nuit, l'agitation, l'anxiété, sont extrêmes ; on n'y tient pas ; souvent même, à grand péril, on ouvre toutes les fenêtres. On sait que, chez les asthmatiques, cette torture va si loin, que, ne pouvant se servir de l'organe naturel, ils se créent un moyen supplémentaire de respirer.
30 De l'air ! de l'air ! ou bien mourir !

La nature ainsi pressée est terriblement inventive. Il ne faut pas s'étonner si ces pauvres enfermés, étouffant sous leur maison, ont trouvé mille appareils, mille genres de soupapes qui les soulagent un peu. Tel respire par des lamelles qui se rangent autour du pied, tel par une sorte de peigne, tel par un disque, un bouclier, d'autres par des fils allongés ; quelques-uns ont sur le côté de jolis panaches, ou sur le dos un mignon petit arbre qui tremble, va, vient, respire.

Ces organes si sensibles, qui craignent tant d'être blessés,

affectent des formes charmantes ; on dirait qu'ils veulent plaire, attendrir, qu'ils demandent grâce. Leur innocente comédie joue toute la nature, prend toute forme et toute couleur. Ces petits enfants de la mer, les mollusques, en grâce enfantine d'illusion, en riches nuances, lui font sa fête éternelle, sa parure. Tant soit-elle austère, elle est forcée de sourire.

Avec cela, la vie craintive est toute pleine de mélancolie. On ne peut s'empêcher de croire qu'elle ne souffre, la belle des belles, la fée des mers, l'haliotide, de sa sévère réclusion. 10 Elle a le pied, peut se traîner, mais ne l'ose. ' Qui t'en empêche ? — J'ai peur... le crabe me guette ; que j'entr'ouvre, il est chez moi. Un monde de poissons voraces flotte au-dessus de ma tête. L'homme, mon cruel admirateur, me punit de ma beauté ; poursuivie aux mers des Indes, jusque dans les eaux du pôle, maintenant en Californie, on me charge par vaisseaux.'

L'infortunée, n'osant sortir, a trouvé un moyen subtil de faire arriver l'air et l'eau. A sa maison elle fait de minimas fenêtres qui vont à ses petits poumons. La faim cependant 20 l'oblige de se hasarder. Vers le soir, elle rampe un peu alentour et paît quelques plantes, son unique nourriture.

Remarquons ici en passant que ces merveilleuses coquilles, non seulement l'haliotide, mais la veuve (blanche et noire), mais bouche-d'or (à nacre dorée), sont de pauvres herbivores, de la plus sobre nourriture. — Vivante réfutation de ceux qui croient aujourd'hui la beauté fille de la mort, du sang, du meurtre, d'une brutale accumulation de substance.

Il ne faut à celles-ci presque rien pour vivre. Leur aliment, c'est surtout la lumière qu'elles boivent, dont elles se 30 pénètrent, dont elles colorent et irisent leur appartement intérieur. C'est aussi l'amour solitaire qu'elles cachent en cette retraite. Chacune est double ; en une seule se trouvent l'amante et l'amant. Comme les palais de l'Orient ne montrent au dehors que de tristes murs et dissimulent leurs merveilles, ici le dehors est rude et l'intérieur éblouit. L'hymen s'y fait aux lueurs d'une petite mer de nacre, qui, multipliant ses miroirs, donne à la maison, même close, l'enchantement d'un crépuscule féerique et mystérieux.

C'est une grande consolation d'avoir, sinon le soleil, au moins une lune à soi, un paradis de douces nuances, qui, changeant toujours sans changer, donne à cette vie immobile ce peu de variété dont tout être a le besoin.

Les enfants qui travaillent aux mines demandent aux visiteurs, non des vivres, non de l'argent, mais 'de quoi faire de la lumière.' Il en est de même de ces enfants-ci, nos haliotides. Chaque jour, quoique aveugles, elles sentent la lumière revenir, s'ouvrent à elle avidement, la reçoivent, la
 10 contemplent de tout leur corps transparent. Disparue, elles la conservent en elles-mêmes, elles la couvent de leur amoureuse pensée. Elles l'attendent, elles l'espèrent ; elles se font leur petite âme de cet espoir, de ce désir. Qui doutera qu'à son retour elles n'aient bien autant que nous le ravissement du réveil ? plus que nous, distraits par la vie, si multiple et si variée ?

Pour elles, l'éternité se passe à sentir et deviner, à rêver et regretter le grand amant, le Soleil. Sans le voir à notre manière, elles perçoivent certainement que cette chaleur,
 20 cette gloire lumineuse, leur vient du dehors, d'un grand centre puissant et doux. Elles aiment cet autre Moi, ce grand Moi qui les caresse, les illumine de joie, les inonde de vie. Si elles pouvaient, sans doute, elles iraient au-devant de ses rayons. Du moins, attachées à leur seuil, comme le brahme méditant aux portes de la pagode, elles lui offrent silencieusement... quoi ? La félicité qu'il donne, et ce doux mouvement vers lui. — Fleur première du culte instinctif. C'est déjà aimer et prier, dire le petit mot qu'un saint préfé-
 30 rerait à toute prière, le *Ob !* dont le ciel se contente. Quand l'Indien le dit à l'aurore, il sait que ce monde innocent, nacre, perle, humbles coquilles, s'unit à lui du fond des mers.

IX

L'Écumeur de mer (Poulpe, etc.).

LES méduses et les mollusques ont été généralement d'innocentes créatures, on pourrait dire des enfants, et j'ai vécu avec eux dans un monde aimable de paix. Peu de carnassiers jusqu'ici. Ceux même qui étaient forcés de vivre

ainsi ne détruisaient que pour le besoin, et encore vivaient la plupart aux dépens de la vie commencée à peine, d'atomes, de gelée animale, qui n'est pas même organisée. Donc, la douleur était absente. Nulle cruauté et nulle colère. Leurs petites âmes, si douces, n'en avaient pas moins un rayon, l'aspiration vers la lumière, et vers celle qui nous vient du ciel, et vers celle de l'amour, révélé en changeante flamme, qui, la nuit, fait la joie des mers.

Maintenant, il me faut entrer dans un monde bien autrement sombre : la guerre, le meurtre. Je suis obligé d'avouer ¹⁰ que, dès le commencement, dès l'apparition de la vie, apparut la mort violente, épuration rapide, utile purification, mais cruelle, de tout ce qui languissait, traînait ou aurait languì, de la création lente et faible dont la fécondité eût encombré le globe.

Dans les terrains les plus anciens, on trouve deux bêtes meurtrières, le *mangeur* et le *suceur*. Le premier nous est révélé par l'empreinte du trilobite, espèce aujourd'hui perdue, destructeur éteint des êtres éteints. Le second subsiste en un reste effrayant, un bec presque de deux pieds qui fut celui ²⁰ du grand suceur, seiche ou poulpe. D'après un tel bec, ce monstre, s'il lui était proportionné, aurait eu un corps énorme, des bras-suçoirs épouvantables de vingt ou trente pieds peut-être, comme une prodigieuse araignée.

Chose tragique ! ces êtres de mort sont les premiers que l'on trouve au fond de la terre. Est-ce donc à dire que la mort ait pu précéder la vie ? Non, mais les animaux mous qui alimentèrent ceux-ci ont fondu, n'ont pas laissé trace ni même empreinte d'eux-mêmes.

Les mangeurs et les mangés étaient-ils deux nations de ³⁰ différente origine ? Le contraire est plus probable. Du mollusque, forme indécise, matière encore propre à tout, la force surabondante du jeune monde, sa riche pléthore, prodiguant l'alimentation, dut de bonne heure dégager deux formes, contraires d'apparence, qui allaient au même but. Elle enfla, souffla, sans mesure, le mollusque en un ballon, une vessie absorbante, qui, de plus en plus gonflée et d'autant plus affamée, — mais d'abord sans dents, — suça. D'autre part, la même force, développant le mollusque en membres

articulés dont chacun se fit sa coquille, durcissant cet être encroûté, le durcit surtout aux pinces, aux mandibules pour mordre, broyer les choses les plus dures.

Parlons seulement d'abord du premier dans ce chapitre.

Le suceur du monde mou, gélatineux, l'est lui-même. En faisant la guerre aux mollusques, il reste mollusque aussi, c'est-à-dire toujours embryon. Il offre l'aspect étrange, ridicule, caricatural, s'il n'était terrible, de l'embryon allant en guerre, d'un fœtus cruel, furieux, mou, transparent, mais tendu, soufflant d'un souffle meurtrier. Car ce n'est pas pour se nourrir uniquement qu'il guerroye. Il a besoin de détruire. Même rassasié, crevant, il détruit encore. Manquant d'armure défensive, sous son ronflement menaçant, il n'en est pas moins inquiet ; sa sûreté, c'est d'attaquer. Il regarde toute créature comme un ennemi possible. Il lui lance à tout hasard ses longs bras, ou plutôt ses fouets armés de ventouses. Il lui lance, avant tout combat, ses effluves paralysants, engourdissants, un magnétisme qui dispense du combat.

Double force. A la puissance mécanique de ses bras-ventouses qui enlacent, immobilisent, ajoutez la force magique de cette foudre mystérieuse ; ajoutez l'ouïe très fine, l'œil perçant. Vous êtes effrayés.

Qu'était-ce donc, quand la richesse débordante du premier monde, où ils n'avaient point à chercher, plongés qu'ils étaient toujours dans une mer vivante d'alimentation, les gonflait indéfiniment, ces monstres d'élastique enveloppe qui prêtait à volonté ? Ils ont décrû. Cependant Rang atteste qu'il en a vu un de la grosseur d'un tonneau. Péron, dans la mer du Sud, en a rencontré un autre, non moins gros. Il roulait, ronflait, dans la vague, avec grand bruit. Ses bras de six ou sept pieds, se déroulant en tout sens, simulaient une furieuse pantomime d'horribles serpents.

D'après ces récits sérieux, on n'aurait pas dû, ce semble, repousser avec risée celui de Denis de Monfort, qui atteste avoir vu un énorme poulpe frapper de ses fouets électriques, enlacer, étouffer un dogue, malgré ses morsures, ses efforts, ses hurlements de douleur.

Le poulpe, cette machine terrible, peut, comme la machine à vapeur, se charger, surcharger de force, et alors prendre

une puissance incalculable d'élasticité, un élan jusqu'à sauter de la mer sur un vaisseau. Ceci explique la merveille qui fit accuser de mensonge les anciens navigateurs. Ils avaient eu, disaient-ils, la rencontre d'un poulpe géant qui, sautant sur le tillac, embrassant de ses prodigieux bras les mâts, les cordages, eût pris le vaisseau, dévoré les hommes, si l'on n'eût à coups de hache tranché ses bras. Mutilé, il retomba dans la mer.

Quelques-uns avaient cru lui voir des bras de soixante pieds. D'autres soutenaient avoir vu dans les mers du Nord une île mouvante d'une demi-lieue de tour, qui aurait été un poulpe, 10 l'épouvantable kraken, le monstre des monstres, capable de lier et d'absorber une baleine de cent pieds de long.

Ces monstres, s'ils ont existé, eussent mis en danger la nature. Ils auraient sucé le globe. Mais, d'une part, les oiseaux géants (peut-être l'épiornis) purent leur faire la guerre. D'autre part, la terre, mieux réglée, dut affaiblir, dégonfler l'affreuse chimère en réduisant la gent mangeable, diminuant l'alimentation.

Grâce à Dieu, nos poulpes actuels sont un peu moins redoutables. Leurs espèces élégantes, l'argonaute, gracieux 20 nageur dans son onduleuse coquille, le calmar, bon navigateur, la jolie seiche aux yeux d'azur, se promènent sur l'Océan, n'attaquent que de petits êtres.

En eux apparaît une idée, une ombre du futur appareil vertébral (l'os de seiche qu'on donne aux oiseaux). Ils brillent de toutes couleurs. Leur peau en change à chaque instant. On pourrait les appeler les caméléons de la mer. La seiche a le parfum exquis, l'ambre gris, qu'on ne trouve dans la baleine que comme résidu des seiches en nombre infini qu'elle absorbe. Les marsouins en font aussi une immense 30 destruction. Les seiches, qui sont sociables et vont par troupes, au mois de mai, viennent toutes aux rivages pour y déposer des grappes qui sont leurs œufs. Les marsouins les attendent là et en font des banquets splendides. Ces seigneurs sont si délicats, qu'ils ne mangent que la tête, les huit bras, morceau fort tendre et de facile digestion. Ils rejettent le plus dur, l'arrière-corps. Toute la plage (exemple, à Royan) est couverte de milliers de ces misérables seiches ainsi mutilées. Les marsouins en font la fête avec des bonds

inouïs, d'abord pour les effrayer, ensuite pour leur donner la chasse ; enfin, après le repas, ils se livrent aux exercices salutaires de la gymnastique.

La seiche, avec l'air bizarre que le bec lui donne, n'en excite pas moins l'intérêt. Toutes les nuances de l'iris la plus variée se succèdent et se fondent sur sa peau transparente selon le jeu de la lumière, le mouvement de la respiration. Mourante, elle vous regarde encore de son œil d'azur et trahit les dernières émotions de la vie par des lueurs fugitives qui montent
10 du fond à la surface, apparaissent par moments pour disparaître aussitôt.

La décadence générale de cette classe, si énormément importante aux premiers âges, est moins frappante dans les navigateurs (seiches, etc.), mais visible chez le poulpe proprement dit, triste habitant de nos rivages. Il n'a pas, pour naviguer, la fermeté de la seiche, bâtie sur un os intérieur. Il n'a pas, comme l'argonaute, un extérieur résistant, une coquille qui garantit les organes les plus vulnérables. Il n'a pas l'espèce de voile qui seconde la navigation et dispense de ramer. Il
20 barbote un peu sur la rive, où, tout au plus, on pourrait le comparer au caboteur qui serre la côte. Son infériorité lui donne des habitudes de ruse perfide, d'embuscade, de craintive audace, si on ose dire. Il se dissimule, se tient coi aux fentes des rochers. La proie passe, il lui allonge prestement son coup de fouet. Les faibles sont engourdis, les forts se dégagent. L'homme ainsi frappé en nageant ne peut se troubler dans sa lutte avec un si misérable ennemi. Il doit, malgré son dégoût, l'empoigner, et, chose aisée, le retourner comme un gant. Il s'affaisse alors et retombe.

30 On est choqué, irrité, d'avoir eu un moment de peur, au moins de saisissement. Il faut dire à ce guerrier qui vient soufflant, ronflant, jurant : ' Faux brave, tu n'as rien au dedans. Tu es un masque plus qu'un être. Sans base, sans fixité, de la personnalité tu n'as que l'orgueil encore. Tu ronfles, machine à vapeur, tu ronfles, et tu n'es qu'une poche, — puis, retourné, une peau flasque et molle, vessie piquée, bal'on crevé, et demain un je ne sais quoi sans nom, une eau de mer évanouie.'

X

Crustacés. — La Guerre et l'intrigue.

Si l'on visite d'abord notre riche collection des armures du moyen âge, et qu'après avoir contemplé ces pesantes masses de fer dont s'affublaient nos chevaliers, on aille immédiatement au Musée d'histoire naturelle voir les armures des crustacés, on a pitié des arts de l'homme. Les premières sont un carnaval de déguisements ridicules, encombrants et assommants, bons pour étouffer les guerriers et les rendre inoffensifs. Les autres, surtout les armes des terribles décapodes, sont tellement effrayantes, que, si elles étaient grossies seulement à la taille de l'homme, personne n'en soutiendrait la vue ; les 10 plus braves en seraient troublés, magnétisés de terreur.

Ils sont là, tous en arrêt, dans leurs allures de combat, sous ce redoutable arsenal, offensif et défensif, qu'ils portaient si légèrement, fortes pinces, lances acérées, mandibules à trancher le fer, cuirasses hérissées de dards qui n'ont qu'à vous embrasser pour vous poignarder mille fois. On rend grâce à la nature qui les fit de cette grosseur. Car qui aurait pu les combattre ? Nulle arme à feu n'y eût mordu. L'éléphant se fût caché ; le tigre eût monté aux arbres ; la peau du rhinocéros ne l'eût pas mis en sûreté. 20

On sent que l'agent intérieur, le moteur de cette machine, centralisé dans sa forme (presque toujours circulaire), eut par cela seul une force énorme. La svelte élégance de l'homme, sa forme longitudinale, divisée en trois parties, avec quatre grands appendices, divergents, éloignés du centre, en font, quoi qu'on dise, un être très faible. Dans ces armures de chevaliers, les grands bras télégraphiques, les lourdes jambes pendantes, donnent la triste impression d'un être décentralisé, impuissant et chancelant, qu'un choc léger couchait par terre. Au contraire, chez le crustacé, les appendices tiennent 30 de si près et si bien à la masse ronde, courte, ramassée, que le moindre coup qu'il donna fut donné par toute la masse. Quand l'animal pinça, piqua, trancha, ce fut de tout son être, qui, même au bout de son arme, avait sa complète énergie.

Il a deux cerveaux (tête et tronc) ; mais, pour se serrer, obtenir cette terrible centralisation, l'animal a pris un parti,

c'est de n'avoir pas de cou, d'avoir sa tête dans son ventre. Merveilleuse simplification ! Cette tête unit les yeux, les palpes, les pinces et les mâchoires. Dès que l'œil percevant a vu, les palpes tâtent, les pinces serrent, les mâchoires brisent, et derrière elles, sans intermédiaire, l'estomac, qui lui-même a une machine pour broyer, triture et dissout. En un moment tout est fini, la proie disparue, digérée.

10 Tout est supérieur en cet être. Les yeux voient devant et derrière. Convexes, extérieurs, à facettes, ils sont à même d'embrasser une grande partie de l'horizon.

Les palpes ou antennes, organes d'essai, d'avertissement, de triple expérimentation, ont le tact au bout, à la base l'ouïe, l'odorat. Avantage immense que nous n'avons pas. Que serait-ce si la main humaine flairait, entendait ? Combien notre observation serait rapide et d'ensemble ! Dispersée entre trois sens qui travaillent séparément, l'impression par cela seul est souvent inexacte, ou s'évanouit.

20 Des dix pieds (du décapode), six sont des mains, des tenailles, et, de plus, par l'extrémité, ce sont des organes de respiration. Le guerrier se tire ici par un expédient révolutionnaire du problème qui a tant embarrassé le pauvre mollusque : ' Respirer, malgré la coquille.' Il a répondu à cela : ' Je respirerai par le pied, la main. Cet endroit faible où je pourrais donner prise, je le mets dans l'arme de guerre. Et qu'on vienne l'attaquer là ! '

30 Leurs seuls ennemis redoutables sont la tempête et le rocher. Peu voyagent en haute mer, peu au fond. Ils sont presque tous au rivage à guetter des proies. Souvent, pendant qu'ils sont là à attendre que l'huître bâille pour en faire leur déjeuner, la mer grossit, les prend, les roule. Leur armure fait leur péril. Dure, sans élasticité, elle reçoit tous les chocs à sec, rudement et de manière cassante. Leurs pointes aux pointes du roc s'écachent, éclatent, se brisent. Ils ne s'en tirent que mutilés. Heureusement, comme l'oursin, ils peuvent se réparer, substituer au membre brisé un membre supplémentaire. Ils comptent tellement là-dessus, que, pris, eux-mêmes ils se cassent un membre pour se délivrer.

Il semble que la nature favorise spécialement des serviteurs

si utiles. Contre son infini fécond, elle a dans les crustacés un infini d'absorption. Ils sont partout, sur toutes plages, aussi diversifiés que la mer. Ses vautours, goélands, mouettes, partagent avec les crustacés la fonction essentielle d'agents de la salubrité. Qu'un gros animal échoue, à l'instant l'oiseau dessus, le crabe dessous et dedans, travaillent à le faire disparaître.

Le crabe minime et sauteur qu'on prendrait pour un insecte (le talitre) occupe les plages sablonneuses, habite dessous. Qu'un orage jette en quantité les méduses ou autres corps, vous voyez le sable onduler, se mouvoir, puis se couvrir des nuées de ces croque-morts danseurs, qui, fourmillants, sautillants, approprient gaiement la plage, s'efforçant de balayer tout entre deux marées.

Grands, robustes, pleins de ruse, les crabes ou cancre sont un peuple de combat. Ils ont si bien l'instinct de guerre, qu'ils savent employer jusqu'au bruit pour effrayer leurs ennemis. En attitude menaçante, ils vont au combat, les tenailles hautes et faisant claquer leurs pinces. Avec cela, circonspects devant une force supérieure. Au moment de la basse mer, du haut d'un roc, je les voyais. Mais, quoique je fusse bien haut, dès qu'ils se sentaient regardés, l'assemblée battait en retraite ; les guerriers, courant de travers, comme ils font, en un moment rentraient chacun sous sa guérite. Ce ne sont pas des Achille, mais plutôt des Annibal. Dès qu'ils se sentent forts, ils attaquent. Ils mangent les vivants et les morts. L'homme blessé a tout à craindre. On conte qu'en une île déserte ils mangèrent plusieurs des marins de Drake, assaillis, accablés de leurs grouillantes légions.

Nul être vivant ne peut les combattre à armes égales. Le poulpe géant qui étouffe le plus petit crustacé y risque ses tentacules. Le poisson le plus glouton hésite pour avaler un être si épineux.

Dès que le crustacé grossit, il est le tyran, l'effroi des deux éléments. Son inattaquable armure est en état d'attaquer tout. Il multiplierait à l'excès, romprait la balance des êtres, s'il n'avait dans cette armure son entrave et son danger. Fixe et dure, ne prêtant pas aux variations de la vie, elle est pour lui une prison.

Pour s'ouvrir, à travers ce mur, la voie de la respiration, il a dû en placer la porte dans un membre casuel qu'il perd fréquemment, la patte. Pour faire place à la croissance, à l'extension progressive de ses organes intérieurs, il faut, chose si dangereuse ! que la cuirasse, amollie par moments et flasque, ne soit qu'une peau. Elle n'admet un tel changement qu'en se dépouillant, se pelant, jetant une partie d'elle-même. Mue complète. Les yeux, les branchies qui leur tiennent lieu de poumons, la subissent, comme tout le reste.

10 C'est un spectacle de voir l'écrevisse se renverser, s'agiter, se tourmenter, pour s'arracher d'elle-même. L'opération est si violente, qu'elle y brise quelquefois ses pattes. Elle reste épuisée, faible, molle. En deux ou trois jours, le calcaire reparait, cuirasse la peau. Le crabe n'en est pas quitte ainsi ; il lui faut beaucoup de temps pour reprendre sa carapace. Et jusque-là tous les êtres, les plus faibles, en font curée. La justice et l'égalité reviennent ici terribles. Les victimes ont leur revanche. Le fort subit la loi des faibles, tombe à leur niveau, comme espèce, au grand balancement de la mort.

20 Si l'on ne mourait qu'une fois ici-bas, il y aurait moins de tristesse. Mais tout être qui a vie doit mourir un peu tous les jours, c'est-à-dire muer, subir la petite mort partielle qui renouvelle et fait vivre. De là, un état de faiblesse et aussi de mélancolie qu'on n'avoue pas facilement. Mais que faire ? L'oiseau, qui change de plumage par saison, est triste. Plus triste la pauvre couleuvre à son grand changement de peau. La personne humaine aussi mue de peau et de tout tissu, par mois, par jour, par instants ; elle perd un peu d'elle-même incessamment, doucement. Elle n'en est pas abattue, elle
30 est seulement affaiblie, dans un moment vague et rêveur, où pâlit la flamme vitale pour revenir plus lucide.

Combien la chose est plus terrible chez l'être où tout doit changer à la fois, la charpente se disjoindre, l'inflexible enveloppe s'écarter, s'arracher ! Il est accablé, assommé, défaillant, absent de lui-même, livré au premier venu.

Il est des crustacés d'eau douce qui doivent mourir ainsi vingt fois en deux mois. D'autres (des crustacés suceurs) succombent à cette fatigue, ne peuvent pas se refaire les mêmes, mais se déforment et perdent le mouvement. Ils
40 donnent, pour ainsi dire, leur démission d'êtres chasseurs. Ils

cherchent lâchement une vie paresseuse et parasitique, un honteux abri aux viscères des grands animaux, qui, malgré eux, les nourrissent, s'épuisent à leur profit, quêtent et travaillent pour eux.

L'insecte, dans sa chrysalide, paraît s'oublier, s'ignorer, rester étranger aux souffrances, on dirait plutôt jouir de cette mort relative, comme un nourrisson dans le berceau tiède. Mais le crustacé, dans la mue, se voit, se sait tel qu'il est; précipité tout à coup de la vie la plus énergique à une déplorable impuissance. Il semble effaré, éperdu. Tout ce qu'il sait faire, c'est de passer sous une pierre, d'attendre tremblant. N'ayant jamais rencontré d'ennemi sérieux ni d'obstacle, dispensé de toute industrie par la supériorité de ses armes terribles, au jour où elles lui manquent, il n'a nulle ressource. L'association pourrait le protéger peut-être si la mue ne venait pour tous, et si chacun à ce moment n'était également désarmé, hors d'état de protéger les malades, l'étant lui-même. On dit pourtant qu'en certaines espèces le mâle veut défendre sa femelle, la suit, et que, si on la prend, les époux sont pris tous les deux.

20

Cette terrible servitude de la mue, l'âpre recherche de l'homme (de plus en plus roi des rivages), enfin la disparition d'espèces antiques qui les nourrissaient richement, ont dû amener pour eux une certaine décadence. Le poulpe, qui n'est bon à rien, qu'on ne chasse ni ne mange, a bien déchu de taille et de nombre. Combien plus le crustacé, dont la chair est si excellente, et dont toute la nature a le goût et l'appétit !

Ils ont l'air de le savoir. Ceux d'entre eux qui sont les moins forts, imaginent, on ne peut dire des arts pour se protéger, mais de grossières petites fraudes. Ils s'ingénient et s'intriguent. Ce dernier mot est le vrai. Ils font l'effet d'intrigants, de gens déclassés, qui, sans métier avouable, vivent d'expédients, de ressources peu choisies. Factotums bâtards, ni chair ni poisson, ils s'arrangent un peu de tout, des morts, des mourants, des vivants, parfois d'animaux terres-

tres. L'oxystome se fait un masque, une visière, et vole la nuit. Le birgus, le soir venu, quitte la mer, va à la maraude, monte même sur les cocotiers, mange des fruits, ne trouvant mieux. Les dromies se dissimulent en se faisant un habit de corps étrangers. Le bernard-l'ermite, qui ne peut pas achever de durcir sa carapace, imagine, pour garder mieux la partie qui reste molle, de se faire un faux mollusque. Il avise une coquille bien à sa taille, mange l'habitant, s'accommode du logis volé, si bien qu'il le porte avec lui. Le soir, dans ce
10 déguisement, il va aux vivres ; on l'entend, on le reconnaît, le pèlerin, au bruit de sa coquille, qu'il ne peut s'empêcher de faire en boitant et trébuchant.

D'autres enfin, plus honnêtes, découragés du mouvement et des combats de la mer, se laissent gagner à la terre, moins guerrière et moins agitée. L'hiver, et presque toujours, ils l'habitent, y font des terriers. Peut-être ils changeraient tout à fait, et se constitueraient insectes, si la mer ne leur restait chère, comme leur patrie d'amour. De même qu'une
20 fois par an les douze tribus d'Israël s'en allaient à Jérusalem pour la fête des Tabernacles, on voit sur certaines plages ces fidèles enfants de la mer qui s'en vont, en corps de peuple, lui présenter leurs hommages, lui confier leurs tendres œufs, à cette grande et bonne nourrice, et recommander leurs petits à celle qui berça leurs aïeux.

XI

Le Poisson.

LE libre élément, la mer, doit tôt ou tard nous créer un être à sa ressemblance, un être éminemment libre, glissant, onduleux, fluide, qui coule à l'image du flot, mais en qui la mobilité merveilleuse vienne d'un miracle intérieur, plus grand encore, d'un organisme central, fin et fort, très élastique, tel que
30 jusqu'ici nul être n'eût rien d'approchant.

Le mollusque rampant sur le ventre fut le pauvre serf de la glèbe. Le poulpe, avec son orgueil, son enflure, son ronflement, mauvais nageur et point marcheur, n'est guère moins le serf du hasard ; sans sa puissance d'engourdir, il n'eût pas vécu. Le crustacé belliqueux, tour à tour si haut et si bas,

la terreur, la risée de tous, subit les morts alternatives où il est l'esclave, la proie, le jouet même du plus faible.

Grandes et terribles servitudes : comment nous en dégager ?

La liberté est dans la force. Dès l'origine, à tâtons, la vie, en cherchant la force, semblait confusément rêver la future création d'un axe central qui ferait l'être un, et décuplerait la vigueur du mouvement. Les rayonnés, les mollusques, en eurent des pressentiments, en ébauchèrent quelques essais. Mais ils étaient trop distraits par le problème accablant de la défense extérieure. L'enveloppe, toujours l'enveloppe, c'est 10 ce qui préoccupait obstinément ces pauvres êtres. En ce genre, ils firent des chefs-d'œuvre : boule épineuse de l'oursin, conque tout à la fois ouverte et fermée de l'haliotide, enfin l'armure du crustacé à pièces articulées, perfection de la défense, et terriblement offensive ! Quoi de plus ? Qu'ajoutera-t-on ? Rien, ce semble.

Rien ? Non, tout. Qu'il vienne un être qui se fie au mouvement, un être de libre audace, qui méprise tous ces gens comme infirmes ou tardigrades, qui considère l'enveloppe comme chose subordonnée et concentre la force en soi. 20

Le crustacé s'entourait comme d'un squelette extérieur. Le poisson se le fait au centre, en son intime intérieur, sur l'axe où les nerfs, les muscles, tout organe viendra s'attacher.

Fantasque invention, ce semble, et au rebours du bon sens : placer le dur, le solide, précisément à l'endroit que garde si bien la chair ! L'os, si utile au dehors, le mettre à la place profonde où sa dureté sert si peu !

Le crustacé dut en rire, quand il vit la première fois un être mou, gros, trapu (les poissons de la mer des Indes), qui, s'essayant, glissait, coulait, sans coquille, armure, ni défense, 30 n'ayant sa force qu'au dedans, protégé uniquement par sa fluidité gluante, par le mucus exubérant qui l'entoure, et qui, peu à peu, se fixe en écailles élastiques. Molle cuirasse qui prête et plie, qui cède sans céder tout à fait :

C'était une révolution analogue à celle de Gustave-Adolphe quand il allégea son soldat des pesantes armures de fer, ne lui

couvrant plus la poitrine que d'un justaucorps de chamois, d'une peau forte, légère et souple.

Révolution hardie, mais sage. Notre poisson, n'étant plus, comme le crabe, captif d'une armure, est du même coup délivré de la condition cruelle à laquelle tenait cette armure, la *mue*, le danger, la faiblesse, l'effort, la déperdition énorme de force qui se fait en ce moment. Il mue peu et lentement, comme l'homme et les grands animaux. Il épargne, amasse la vie, se crée le trésor d'un puissant système nerveux, à nom-
10 breux fils télégraphiques qui vont sonner, retentir à l'épine et au cerveau. Que l'os soit absent ou très mou, que le poisson garde encore l'apparence embryonnaire, il n'en a pas moins sa grande harmonie par ce riche écheveau des filets nerveux.

Nous n'avons pas dans le poisson les faiblesses élégantes du reptile et de l'insecte, si sveltes, qu'on peut, à telles places, couper comme un fil. Il est segmenté comme eux, mais ces segments sont dessous, bien cachés et bien gardés. Il s'en aide pour se contracter, sans s'exposer, comme ils font, à être aisément divisé.

20 Comme le crustacé, le poisson préfère la force à la beauté, et, pour cela, il supprime le cou. Tête et tronc, tout est d'une masse. Principe admirable de force, qui fait que pour couper l'eau, un élément si divisible, il frappe énormément fort, s'il veut, mille fois plus qu'il ne faut. Alors c'est un trait, une flèche, la rapidité de la foudre.

L'os intérieur, qui dans la seiche apparut unique et informe, ici est un grand système, *un, mais très multiple*, — un pour la force d'unité, — multiple pour l'élasticité, pour s'appropriier aux muscles, qui, contractés, dilatés tour à tour, font le mouve-
30 ment. Merveille, véritable merveille que cette forme du poisson, si compacte (à voir du dehors), et si contractable au dedans, cette carène de fines côtes si flexibles (dans le hareng, dans l'aloise, etc.), où s'attachent les muscles moteurs qui poussent d'un choc alternatif. Aussi il n'expose au dehors que des rames auxiliaires, courtes nageoires qui risquent peu, qui, fortes, piquantes et gluantes, blessent, éludent, échappent. Que tout cela est supérieur au poulpe ou à la méduse, qui présentent à tout venant de molles tentacules de chair, friand
40 morceau pour l'appétit des crustacés ou des marsouins !

Au total, ce vrai fils de l'eau, mobile autant que sa mère,

glisse à travers par son mucus, fend de sa tête, choque des muscles (contractés sur ses vertèbres, sur ses fines côtes onduleuses), enfin de ses fortes nageoires il coupe, il rame, il dirige.

La moindre de ces puissances suffirait. Il les unit toutes, — type absolu du mouvement.

L'oiseau même est moins mobile, en ce sens qu'il a besoin de *poser*. Il est fixé pour la nuit. Le poisson jamais. Endormi, il flotte encore.

Mobile à ce point, il est en même temps au plus haut degré robuste et vivace. Partout où on voit de l'eau, on est sûr 10 de le trouver ; c'est l'être universel du globe. Aux plus hauts lacs des Cordillères et des montagnes d'Asie, où l'air est si raréfié, où nul être ne vit plus, là, dans une grande solitude, le poisson seul s'obstine à vivre. C'est le goujon, le poisson rouge, qui ont la gloire de voir ainsi toute la terre au-dessous d'eux. De même, aux grandes profondeurs, sous des pesanteurs effroyables, habitent les harengs, les morues. Forbes, qui divise la mer en une dizaine de couches ou étages superposés, les a trouvés tous habités, et au dernier, qu'on croit si sombre, il a trouvé un poisson muni d'admirables yeux, qui 20 y voit par conséquent et trouve assez de lumière dans ce qui nous semble la nuit.

Autre liberté du poisson. Nombre d'espèces (saumons, aloses, anguilles, esturgeons, etc.) supportent également l'eau douce et l'eau de mer, alternent, et régulièrement vont de l'une à l'autre. Plusieurs familles de poissons ont des espèces marines et d'autres fluviatiles (exemples, les raies, les bars).

Toutefois, tel degré de chaleur, telle nourriture, telle habitude, semblent les fixer, les parquer, dans cet élément si libre. Les mers chaudes sont comme un mur pour les espèces po- 30 laires, qui les trouvent infranchissables. D'autre part, ceux des mers chaudes sont arrêtés aux courants froids du cap de Bonne-Espérance. On ne connaît que deux ou trois espèces de poissons cosmopolites. Peu fréquentent la haute mer. La plupart sont littoraux et n'aiment que certains rivages. Ceux des États-Unis ne sont point ceux de l'Europe. Ajoutez des spécialités de goût, qui ne les enchaînent pas absolument, mais les retiennent. La raie barbote sur la vase, et les soles aux fonds sablonneux, les cottes rampent sur les hauts-fonds, la murène se plaît sur les roches, et la perche sur les grèves, 40

les balistes dans l'eau peu profonde sur un lit de madrépores. La scorpène tour à tour nage et vole ; poursuivie par les poissons, elle s'élance, se soutient dans l'air, et si les oiseaux la chassent, elle plonge à l'instant dans les flots.

Le proverbe populaire : ' Heureux comme un poisson dans l'eau,' exprime une vérité. Dans les temps calmes, un ballon d'air, plus ou moins chargé et qui lui permet de se faire plus ou moins pesant, le fait naviguer à son aise, suspendu entre deux eaux. Il va, paisible, bercé, caressé du flot, dort, s'il
10 veut, en route. Il est tout à la fois embrassé et isolé par la substance onctueuse qui rend sa peau, ses écailles glissantes et imperméables. Son milieu est peu variable, toujours à peu près le même, pas trop froid et pas trop chaud. Quelle terrible différence entre une vie si commode et celle qui nous est départie, à nous, habitants de la terre ! Chaque pas que nous faisons nous fait rencontrer des aspérités, des obstacles. La rude terre nous met des pierres au passage, nous fatigue, nous épuise à monter, descendre, remonter ses pentes. L'air varie selon les saisons, et souvent très cruellement. L'eau, la froide
20 pluie, pendant des nuits et des jours, tombe impitoyablement, nous pénètre, nous morfond, parfois gèle à nos cheveux, et nous entoure frissonnants des pointes aiguës de ses cristaux.

La félicité du poisson, sa bienheureuse plénitude de vie, s'expriment sous les tropiques par le luxe de ses couleurs, et se traduit dans le Nord par la vigueur du mouvement. Dans l'Océanie et la mer des Indes, ils jouent, errent et vagabondent, sous les formes les plus bizarres, les plus fantastiques parures ; ils prennent leurs ébats joyeux entre les coraux, sur les fleurs vivantes. Nos poissons des mers froides et tempérées sont
30 les grands voiliers, les rameurs puissants, les vrais navigateurs. Leurs formes allongées et sveltes en font des flèches de vitesse. Ils peuvent en remontrer à tout constructeur de vaisseaux ; quelques-uns ont jusqu'à dix nageoires, qui, à volonté rames et voiles, peuvent être tenues toutes ouvertes, ou bien en partie pliées. La queue, merveilleux gouvernail, est aussi la principale rame. Les meilleurs nageurs l'ont fourchue ; c'est l'épine entière qui aboutit là, et qui, contractant ses muscles, fait avancer le poisson.

La raie a deux nageoires immenses, deux grandes ailes pour battre les flots. Sa queue, longue, souple et déliée, est une arme pour frapper, un fouet pour fendre et diviser la densité de la lame. Mince et déplaçant si peu d'eau, filant dans un sens oblique, elle est par cela même aisément soulevée et n'a que faire de la vessie qui soutient les poissons épais. Ainsi tous ont des appareils appropriés à leur milieu. La sole est ovale, aplatie, pour se glisser dans le sable. L'anguille, pour se rouler sur les vases, prend des formes serpentine et se fait un long ruban. Les lophies, qui doivent vivre souvent accro- 10 chées aux rochers, ont des nageoires-mains qui rappellent le poisson moins que la grenouille.

La vue est le sens de l'oiseau, l'odorat celui du poisson. Le faucon dans les nuages perce du regard l'espace profond, voit le gibier presque invisible. De même, des profondeurs de l'eau, à l'odeur d'une proie tentante, la raie est avertie, remonte. Dans ce monde demi-obscur, de lueurs douteuses et trompeuses, on se fie à l'odorat, parfois au toucher. Ceux qui, comme l'esturgeon, fouillent la vase, ont le tact exquis. Le requin, la raie, la morue (avec ses gros yeux écartés), voient 20 mal, mais flairent et sentent. Chez la raie, l'odorat est si sensible, qu'elle a un voile tout exprès pour le fermer par moments, et en annuler la puissance, qui sans doute l'importunerait et la prendrait au cerveau.

A ce puissant moyen de chasse, ajoutez des dents admirables, acérées, parfois en scie, multipliées chez quelques-uns en plusieurs rangées, au point de paver la bouche, le palais et le gosier. La langue même en est armée. Ces dents, fines, partant fragiles, en ont d'autres, derrière, toutes prêtes, si elles cassent, pour les remplacer.

Nous l'avons dit dès l'ouverture de ce second livre, il a fallu 30 que la mer produisît ces êtres terribles, ces tout-puissants destructeurs, pour combattre, guérir elle-même l'étrange mal qui la travaille, l'excès de la fécondité. La Mort, chirurgien secourable, par une saignée persévérante, d'abondance immense, la soulage de cette pléthore dont elle eût été noyée. L'épouvantable torrent de génération qui s'y fait, le déluge

du hareng, les milliards d'œufs de la morue, tant d'effrayantes machines à multiplier, qui, décuplant, centuplant, comble-raient les océans, étoufferaient la nature, elle s'en défend sur-tout par l'engouffrement rapide de la machine de mort, le nageur armé, le poisson.

Beau spectacle, grand, saisissant. Le combat universel de la Mort et de l'Amour ne semble rien sur la terre lorsqu'on oppose vis-à-vis ce qu'il est au fond de la mer. Là, d'incon-cevable grandeur, il effraye par sa furie ; mais en regardant
10 de plus près on le voit très harmonique et d'un surprenant équilibre. Cette furie est nécessaire. Cet échange de la substance, si rapide (à éblouir !), cette prodigalité de la mort, c'est le salut.

Rien de triste ; une joie sauvage semble régner dans tout cela. De cette vie de la mer, âprement mêlée des deux forces qui semblent se détruire l'une l'autre, ressort une santé mer-veilleuse, une pureté incomparable, une beauté terrible et sublime. Dans les morts et dans les vivants, elle triomphe
20 et leur reprend l'électricité, la lumière ; elle en tire ce jeu d'étincelles, et cet infini d'éclairs pâles, qui, jusque sous la nuit du pôle, fait sa sinistre féerie.

La mélancolie de la mer n'est pas dans son insouciance à multiplier la mort. Elle est dans son impuissance de con-cilier le progrès avec l'excès du mouvement.

Elle est cent fois et mille fois plus riche que la terre, plus rapidement féconde. Elle édifie même et bâtit. Les ac-croissements que prend la terre (on l'a vu par les coraux), elle les tient de la mer encore ; car la mer n'est pas autre chose
30 que le globe en son travail, en son plus actif enfantement. Elle a son obstacle unique dans cette rapidité. Son infé-riorité paraît à la difficulté qu'elle a (elle, si riche de génération) pour organiser l'Amour.

On est triste quand on songe que les milliards et milliards des habitants de la mer n'ont que l'amour vague encore, élémentaire, impersonnel. Ces peuples qui, chacun à son tour, montent et viennent en pèlerinage vers le bonheur et la lumière, donnent à flots le meilleur d'eux-mêmes, leur vie, à la chance inconnue. Ils aiment, et ils ne connaîtront
40 jamais l'être aimé où leur rêve, leur désir se fût incarné. Ils

enfantent, sans avoir jamais cette félicité de renaissance qu'on trouve en sa postérité.

Si la vie des mers a un rêve, un vœu, un désir confus, c'est celui de la fixité. Ils deviennent, ces enfants des mers, tout amoureux de la terre. Beaucoup remontent dans les fleuves, acceptent la fadeur de l'eau douce, si pauvre et si peu nourissante, pour lui confier, loin des tempêtes, l'espoir de leur postérité. Tout au moins ils se rapprochent des rivages de la mer, cherchent quelque anse sinueuse. Ils deviennent même industriels, et, de sable, de limon, d'herbe, essayent 10 de faire de petits nids. Effort touchant ! Ils n'ont nullement les instruments de l'insecte, merveille d'industrie animale. Ils sont dépourvus bien plus que l'oiseau. C'est à force de persévérance, sans mains, ni pattes, ni bec, uniquement de leur pauvre corps, qu'ils rassemblent un paquet d'herbes, le percent, y passent et repassent, jusqu'à obtenir une certaine cohésion. Mais que de choses les entravent ! La femelle, aveugle et gourmande, trouble le travail, menace les œufs. Le mâle ne les quitte pas, les défend, les protège, plus mère 20 que la mère elle-même.

Cet instinct se trouve dans plusieurs espèces, spécialement chez les plus humbles, les gobies, un petit poisson, ni beau, ni bon ; si méprisé, qu'on ne daigne pas le pêcher ; ou, pêché, on le rejette. Eh bien, ce dernier des derniers est un tendre père de famille, laborieux, qui, si petit, si faible, si dépourvu, n'en est pas moins l'architecte ingénieux, l'ouvrier du nid, et, de sa volonté seule, de sa tendresse, vient à bout de construire le berceau protecteur.

C'est pitié, cependant, de voir qu'un tel effort de cœur n'atteigne pas tout son but, que cet être soit arrêté à ce premier élan de l'art par la fatalité de sa nature. On tombe dans 30 la rêverie. On sent que ce monde des eaux ne se suffit pas à lui-même.

Grande mère qui commenças la vie, tu ne peux la mener à bout. Permits que ta fille, la Terre, continue l'œuvre commencée. Tu le vois, dans ton sein même, au moment

sacré, tes enfants rêvent la Terre et sa fixité ; ils l'abordent, lui rendent hommage.

A toi de commencer encore la série des êtres nouveaux par un prodige inattendu, une ébauche grandiose de la chaude vie amoureuse, de sang, de lait, de tendresse, qui dans les races terrestres aura son développement.

XII

La Baleine.

‘ Le pêcheur, attardé dans les nuits de la mer du Nord, voit une île, un écueil, comme un dos de montagne, qui plane, énorme, sur les flots. Il y enfonce l'ancre... L'île fuit et
10 l'emporte. Léviathan fut cet écueil.’ (Milton.)

Erreur trop naturelle. Dumont d'Urville y fut trompé. Il voyait au loin des brisants, un remous tout autour. En avançant, des taches blanches semblaient désigner un rocher. Autour de ce banc l'hirondelle et l'oiseau des tempêtes, le pétrel, se jouaient, s'ébattaient, tournoyaient. Le rocher surnageait, vénérable d'antiquité, tout gris de coronules, de coquilles et de madrépores. Mais la masse se meut. Deux énormes jets d'eau, qui partent de son front, révèlent la baleine éveillée.

20 L'habitant d'une autre planète qui descendrait sur la nôtre en ballon, et, d'une grande hauteur, observerait la surface du globe, voulant savoir s'il est peuplé, dirait : ‘ Les seuls êtres qu'il m'est donné de découvrir ici sont d'assez belle taille, de cent à deux cents pieds de long ; leurs bras n'ont que vingt-quatre pieds, mais leur superbe queue, de trente, bat royalement la mer, la maîtrise, les fait avancer avec une rapidité, une aisance majestueuse, auxquelles on reconnaît très bien les souverains de la planète.’

Et il ajouterait : ‘ Il est fâcheux que la partie solide de ce
30 globe soit déserte, ou n'ait que des animalcules trop petits pour qu'on les distingue. La mer seule est habitée, et d'une race bonne et douce. La famille y est en honneur, la mère allaite avec tendresse, et quoique ses bras soient bien courts, elle trouve moyen, dans la tempête, de serrer contre elle-même et de protéger son petit.’

Ils vont ensemble volontiers. On les voyait jadis naviguer deux à deux, parfois en grandes familles de dix ou douze, dans les mers solitaires. Rien n'était magnifique comme ces grandes flottes, parfois illuminées de leur phosphorescence, lançant des colonnes d'eau de trente à quarante pieds qui, dans les mers polaires, montaient fumantes. Ils approchaient paisibles, curieux, regardant le vaisseau comme un frère d'espèce nouvelle ; ils y prenaient plaisir, faisaient fête au nouveau venu. Dans leurs jeux ils se mettaient droits et retombaient de leur hauteur, à grand fracas, faisant un gouffre bouillonnant. Leur familiarité allait jusqu'à toucher le navire, les canots. Confiance imprudente, trompée si cruellement ! En moins d'un siècle, la grande espèce de la baleine a presque disparu. 10

Leurs mœurs, leur organisation, sont celles de nos herbivores. Comme les ruminants, ils ont une succession d'estomacs où s'élabore la nourriture ; les dents leur sont peu nécessaires, ils n'en ont pas. Ils paissent aisément les vivantes prairies de la mer ; j'entends les fucus gigantesques, doux et gélatineux ; j'entends des couches d'infusoires, des bancs d'atomes imperceptibles. Pour de tels aliments, la chasse 20 n'est pas nécessaire. N'ayant nulle occasion de guerre, ils ont été dispensés de se faire les affreuses mâchoires et les scies, ces instruments de mort et de supplice, que le requin et tant de bêtes faibles ont acquis à force de meurtres. Ils ne poursuivent point. C'est l'aliment plutôt qui va à eux, apporté par le flot. Innocents et paisibles, ils engouffrent un monde à peine organisé qui meurt avant d'avoir vécu, passe endormi à ce creuset de l'universel changement.

Nul rapport entre cette douce race de mammifères qui ont, 30 comme nous, le sang rouge et le lait, et les monstres de l'âge précédent, horribles avortons de la fange primitive. Les baleines, bien plus récentes, trouvèrent une eau purifiée, la mer libre et le globe en paix.

Il avait rêvé son vieux rêve discordant des lézards-poissons, des dragons volants, le règne effrayant du reptile ; il sortait du brouillard sinistre pour entrer dans l'aimable aurore des conceptions harmoniques. Nos carnivores n'avaient pas pris naissance. Il y eut un petit moment (quelque cent mille

années peut-être) de grande douceur et d'innocence, où sur terre parurent les êtres excellents (sarigues, etc.), qui aiment tant leur famille, la portent sur eux et en eux, la font, s'il le faut, rentrer dans leur sein. Sur l'eau parurent les bons géants.

Le lait de la mer, son huile, surabondaient ; sa chaude graisse, animalisée, fermentait dans une puissance inouïe, voulait vivre. Elle gonfla, s'organisa en ces colosses, enfants gâtés de la nature, qu'elle doua de force incomparable et de
10 ce qui vaut plus, du beau sang rouge ardent. Il parut pour la première fois.

Ceci est la vraie fleur du monde. Toute la création à sang pâle, égoïste, languissante, végétante relativement, a l'air de n'avoir pas de cœur, si on la compare à la vie généreuse que bouillonne dans cette pourpre, y roule la colère ou l'amour. La force du monde supérieur, son charme, sa beauté, c'est le sang. Par lui commence une jeunesse toute nouvelle dans la nature, par lui une flamme de désir, l'amour, et l'amour de famille, de race, qui, étendu par l'homme, donnera le couron-
20 nement divin de la vie, la Pitié.

Mais, avec ce don magnifique, augmente infiniment la sensibilité nerveuse. On est plus vulnérable, bien plus capable de jouir, de souffrir. La baleine n'ayant guère le sens du chasseur, l'odorat, ni l'ouïe très développée, tout en elle profite au toucher. La graisse, qui la défend du froid, ne la garde nullement d'aucun choc. Sa peau, finement organisée, de six tissus distincts, frémit et vibre à tout. Les papilles tendres qu'on y trouve sont des instruments de tact délicats. Tout cela animé, vivifié d'un riche flot de sang rouge, qui, même
30 en tenant compte de la taille différente, surpasse infiniment en abondance celui des mammifères terrestres. La baleine blessée en inonde la mer en un moment, la rougit à grande distance. Le sang que nous avons par gouttes, lui fut prodigué par torrents.

La femelle porte neuf mois. Son agréable lait, un peu sucré, a la tiède douceur du lait de femme. Mais, comme elle doit toujours fendre la vague, des mamelles en avant, placées sur la poitrine, exposeraient l'enfant à tous les chocs ; elles ont fui un peu plus bas, dans un lieu plus paisible, au

ventre d'où il est sorti. Le petit s'y abrite, profite du flot déjà brisé.

La forme de vaisseau, inhérente à une telle vie, resserre la mère à la ceinture et ne lui permet pas d'avoir la riche ceinture de la femme, ce miracle adorable d'une vie posée, assise et harmonique, où tout se fond dans la tendresse. Celle-ci, la grande femme de mer, quelque tendre qu'elle soit, est forcée de faire tout dépendre de son combat contre les flots. Du reste, l'organisme est le même sous cet étrange masque ; même forme, même sensibilité. Poisson dessus, 10 femme dessous.

Elle est infiniment timide. Un oiseau parfois lui fait peur et la fait plonger si brusquement, qu'elle se blesse au fond.

L'amour, chez eux, soumis à des conditions difficiles, veut un lieu de profonde paix. Ainsi que le noble éléphant, qui craint les yeux profanes, la baleine n'aime qu'au désert. Le rendez-vous est vers les pôles, aux anses solitaires du Groenland, aux brouillards de Behring, sans doute aussi dans la mer tiède qu'on a trouvée près du pôle même. La retrouvera-t-on ? On n'y va qu'à travers les défilés horribles que la glace ouvre, 20 ferme et change à chaque hiver, comme pour empêcher le retour. Pour eux, on croit qu'ils passent sous les glaces, d'une mer à l'autre, par la voie ténébreuse. Voyage téméraire ! Forcés de venir respirer de quart d'heure en quart d'heure, quoiqu'ils aient des réserves d'air qui peuvent leur suffire un peu plus, ils s'exposent beaucoup sous cette énorme croûte percée à peine de quelques soupiraux. S'ils ne les trouvent à temps, elle est si dure et si épaisse, que nulle force, nul coup de tête ne la briserait. Là on peut se noyer aussi bien que Léandre dans l'Hellespont. Ne sachant cette his- 3 toire, ils s'engagent hardiment et passent.

Pour l'amour, pour l'allaitement, pour la défense même, l'infortunée baleine subit la double servitude et de sa pesanteur et de la difficulté de respirer. Elle ne respire que hors de l'eau, et si elle y reste elle étouffe. Donc elle est animal terrestre, appartient à la terre ? Point du tout. Si, par accident, elle échoue à la côte, la pesanteur énorme de ses chairs, de sa graisse, l'accable ; ses organes s'affaissent. Elle est également étouffée.

Dans le seul élément respirable pour elle, l'asphyxie lui vient aussi bien que dans cette eau non respirable où elle vit.

Tranchons le mot. De la création grandiose du mammifère géant n'est sorti qu'un être impossible, premier jet poétique de la force créatrice, qui d'abord visa au sublime, puis revint par degrés au possible, au durable. L'admirable animal avait tout, taille et force, sang chaud, doux lait, bonté. Il ne lui manquait rien que le moyen de vivre. Il avait été fait sans égard aux proportions générales de ce globe, sans
10 égard à la loi impérieuse de la pesanteur. Il eut beau par-dessous se faire des os énormes. Ses côtes gigantesques ne sont pas assez résistantes pour tenir sa poitrine suffisamment libre et ouverte. Dès qu'il échappe à l'eau son ennemie, il trouve la terre son ennemie, et son pesant poumon l'écrase.

Ses événements magnifiques, la superbe colonne d'eau qu'il lance à trente pieds, ce sont les signes, les témoins d'une organisation infantine et barbare encore. En la lançant au ciel par ce puissant effort, le *souffleur essoufflé* (c'est le vrai nom du genre) semble dire : ' O nature ! pourquoi m'avoir fait serf ? '

20 Sa vie fut un problème, et il ne semblait pas que l'ébauche splendide, mais manquée, pût durer. L'amour furtif, si difficile, l'allaitement au roulis des tempêtes entre l'asphyxie et le naufrage, les deux grands actes de la vie presque impossibles, se faisant par effort et par volonté héroïques ! — quelles conditions d'existence !

La mère n'a jamais qu'un petit, et c'est beaucoup. Elle et lui sont tiraillés par trois choses : le travail de la nage, l'allaitement, et la fatale nécessité de remonter ! L'éducation, c'est un combat. Battu, roulé de l'Océan, l'enfant prend le
30 lait comme au vol, quand la mère peut se coucher de côté. Elle est, dans ce devoir, admirable d'élan. Elle sait qu'en son petit effort pour teter il lâcherait prise. Dans cet acte où la femme est passive, laisse faire l'enfant, la baleine est active. Profitant du moment, par un puissant piston, elle lui lance un tonneau de lait.

Le mâle la quitte peu. Leur embarras est grand quand le pêcheur féroce les attaque dans leur enfant. On harponne le petit pour les faire suivre, et en effet ils font d'incroyables

efforts pour le sauver, pour l'entraîner ; ils remontent, s'exposent aux coups pour le ramener à la surface et le faire respirer. Mort, ils le défendent encore. Pouvant plonger et échapper, ils restent sur les eaux en plein péril pour suivre le petit corps flottant.

Les naufrages sont communs chez eux, pour deux raisons. Ils ne peuvent, comme les poissons, rester dans les tempêtes aux couches inférieures et paisibles. Puis, ils ne veulent pas se quitter ; les forts suivent le destin du faible. Ils se noient en famille.

En décembre 1723, à l'embouchure de l'Elbe, huit femelles échouèrent, et près de leurs cadavres on trouva leurs huit mâles. En mars 1784, en Bretagne, à Audierne, même scène. D'abord des poissons, des marsouins, vinrent à la côte effarés. Puis on entendit des mugissements étranges, épouvantables. C'était une grande famille de baleines que poussait la tempête, qui luttaient, gémissaient, ne voulaient point mourir. Ici encore les mâles périssaient avec les femelles. Nombreuses, enceintes, et sans défense contre l'impitoyable flot, elles furent (elles et eux) lancées à terre, assommées par le coup.

Deux accouchèrent sur le rivage, avec des cris perçants, comme auraient fait des femmes, et aussi de navrantes lamentations de désespoir, comme si elles pleuraient leurs enfants.

XIII

Les Sirènes.

J'ABORDE, et me voici à terre. J'ai assez et trop de naufrages. Je voudrais des races durables. Le cétacé disparaîtra. Réduisons nos conceptions, et de cette poésie gigantesque des premiers-nés de la mamelle, du lait et du sang chaud, conservons tout, moins le géant.

Conservons surtout la douceur, l'amour et la tendresse de famille. Ces dons divins, gardons-les bien dans les races, plus humbles, mais bonnes, où les deux éléments vont mettre en commun leur esprit.

Les bénédictions de la terre se font sentir déjà. En quit-

tant la vie du poisson, plusieurs choses, à lui impossibles, vont s'harmoniser aisément.

Ainsi la baleine, mère tendre, connut l'étreinte et serra son enfant, mais elle ne le serra pas sur la mamelle ; son bras était trop haut, et la mamelle, dans ce vaisseau vivant, ne pouvait être qu'à l'arrière. Chez les êtres nouveaux qui nagent, mais qui rampent aussi sur la terre (morses, lamantins, phoques, etc.), la mamelle, pour ne pas traîner, heurter dessous, remonte à la poitrine. Nous voyons apparaître une ombre de la
10 femme, forme et attitude gracieuse qui fait illusion à distance.

En réalité, vue de près, avec moins de blancheur, de charme, c'est bien pourtant la mamelle féminine, ce globe qui, gonflé d'amour et du doux besoin d'allaiter, reproduit dans son mouvement tous les soupirs du cœur qui est dessous. Il réclame l'enfant pour le porter, lui donner l'aliment, le repos. Tout cela fut refusé à la mère qui nageait. Celle qui pose en a le bonheur. La fixité de la famille, la tendresse, à fond ressentie, et approfondie chaque jour (disons plus, la Société), ces grandes choses commencent dès que l'enfant dort sur
20 son sein.

Mais comment se fit le passage du cétacé à l'amphibie ? Essayons de le deviner.

Leur parenté d'abord est évidente. Maints amphibiens traînent encore, à leur très grand dommage, la lourde queue de la baleine. Et celle-ci (chez une espèce du moins) a, cachés dans sa queue, l'ébauche et les commencements distincts des deux pieds de derrière qu'auront les plus hauts amphibiens.

Dans les mers semées d'îles, coupées de terres à chaque instant, les cétacés, constamment arrêtés, durent modifier
30 leurs habitudes. Leur effort moins rapide, leur vie captive, diminua leur taille, la réduisit de la baleine à l'éléphant. L'éléphant de mer apparut. Gardant le souvenir des superbes défenses qui avaient armé certains cétacés dans leur grande vie marine, il montre encore de fortes dents en avant, mais peu offensives. Même les dents de mastication ne sont bien nettement ni herbivores, ni carnivores. Elles se prêtent mal aux deux régimes et doivent opérer lentement.

Deux choses allégeaient la baleine, sa masse d'huile qui la

faisait flotter sur l'eau, et cette queue puissante dont le choc alternatif frappant des deux côtés la poussait en avant. Mais tout cela accable l'amphibie barbotant dans des eaux peu profondes, et rampant aux rochers, comme un lourd limaçon. Le poisson, si agile, rit d'un tel être qui n'en peut faire sa proie. Il n'atteint guère que les mollusques, lents comme lui. Il se fait peu à peu à manger les fucus abondants, gélatineux, qui nourrissent et engraisent, sans donner la vigueur de la nourriture animale.

Tel on peut voir dans la mer Rouge, dans la mer des îles 10 Malaises et celles d'Australie, traîner, siéger ce rare colosse, le dugong, qui domine l'eau de la poitrine et des mamelles. On le nomme parfois le dugong des tabernacles, inerte idole qui impose, mais se défend à peine, et qui disparaîtra bientôt, rentrera dans le domaine de la fable, parmi ces légendes réelles dont nous rions étourdiment.

Qui a fait ce grand changement, créé ce cétacé terrestre, le dugong et le morse, son frère? La douceur de la terre, vraiment pacifique avant l'homme, — l'attrait d'aliments végétaux qui ne fuient pas comme la proie marine, — l'amour 20 aussi sans doute, si difficile à la baleine, si facile dans la vie posée de l'amphibie.

L'amour n'est plus fuite et hasard. La femelle n'est plus ce fier géant qu'il fallait suivre au bout du monde. Celle-ci est là, soumise, sur les algues onduleuses, pour obéir à son seigneur. Elle lui rend la vie douce et molle. Peu de mystères. Les amphibiens vivent bonnement au soleil. Les femelles, étant fort nombreuses, s'empressent et font sérail. De la sauvage poésie, on tombe aux mœurs bourgeoises, ou, si l'on veut, patriarcales, des plaisirs trop faciles. Dans sa 30 vie immobile, la grande force de cet être sanguin tourne toute aux tendresses de famille. Il embrasse les siens d'un amour tendre, orgueilleux, colérique. Il est vaillant, prêt à mourir pour eux. Hélas! sa force et sa fureur lui servent peu. Sa masse énorme le livre à l'ennemi. Il rugit, il se traîne, veut combattre et ne peut, gigantesque avorton, manqué entre deux mondes, pauvre Caliban désarmé!

La pesanteur, fatale à la baleine, l'est bien plus à ceux-ci.

Réduisons donc la taille encore, allégeons l'embonpoint, assouplissons l'épine, supprimons surtout cette queue, ou plutôt fendons-en la fourche en deux appendices charnus qui vont être bien plus utiles. Le nouvel être, le phoque, plus léger, bon nageur, bon pêcheur, vivant de la mer, mais ayant son amour à terre (son petit paradis), emploiera sa vie dans l'effort d'y revenir toujours, à cette terre, de gravir le rocher où sa femme, ses enfants l'appellent, où il leur porte le poisson. Son gibier à la bouche, n'ayant pas les défenses dont le morse
10 s'aidait pour gravir, il y met les quatre membres du haut, du bas, s'accrochant au varech, distendant, divisant chacun d'eux selon son pouvoir, de sorte qu'à la longue ramifié, il montre cinq doigts.

Ce qui est très beau dans le phoque, ce qui émeut dès qu'on voit sa ronde tête, c'est la capacité du cerveau. Nul être, sauf l'homme, ne l'a développé à ce point. L'impression est forte, et bien plus que celle du singe, dont la grimace nous est antipathique. Je me souviendrai toujours des phoques du Jardin d'Amsterdam, charmant musée, si riche, si bien
20 organisé, et l'un des beaux lieux de la terre. C'était le 12 juillet, après une pluie d'orage ; l'air était lourd ; deux phoques cherchaient le frais au fond de l'eau, nageaient et bondissaient. Quand ils se reposèrent, ils regardèrent le voyageur, intelligents et sympathiques, posèrent sur moi leurs doux yeux de velours. Le regard était un peu triste. Il leur manquait, il me manquait aussi la langue intermédiaire. On ne peut pas en détacher les yeux. On regrette, entre l'âme et l'âme, d'avoir cette éternelle barrière.

La terre est leur patrie de cœur : ils y naissent, ils y aiment ;
30 blessés, ils y viennent mourir. Ils y mènent leurs femelles enceintes, les couchent sur les algues et les nourrissent de poisson. Ils sont doux, bons voisins, se défendent l'un l'autre. Seulement, au temps d'amour, ils délirent et se battent. Chacun a trois ou quatre épouses, qu'il établit à terre sur un rocher mousseux d'étendue suffisante. C'est son quartier à lui, et il ne souffre pas qu'on empiète, fait respecter son droit d'occupation. Les femelles sont douces et sans défense. Si on leur fait du mal, elles pleurent, s'agitent douloureusement avec des regards de désespoir.

40 Elles portent neuf mois, et élèvent l'enfant cinq ou six

mois, lui enseignant à nager, à pêcher, à choisir les bons aliments. Elles le garderaient bien plus, si le mari n'était jaloux.

Une si courte éducation a limité sans doute les progrès que le phoque aurait faits. La maternité n'est complète que chez les lamantins, excellente tribu, où les parents n'ont pas le courage de renvoyer l'enfant. La mère le garde très longtemps. Enceinte de nouveau, allaitant un second enfant, on la voit mener avec elle l'ainé, un jeune mâle que le père ne maltraite pas, qu'il aime aussi, et qu'il laisse à la mère. 10

Cette extrême tendresse, particulière aux lamantins, s'est exprimée dans l'organisation par un progrès physique. Chez le phoque, grand nageur, chez l'éléphant marin, si lourd, le bras reste nageoire. Il est serré et engagé au corps ; il ne peut pas se délier. Enfin, le lamantin femelle, tendre femme amphibie, *mama di l'eau*, disent nos nègres, accomplit le miracle. Tout se délie par un effort constant. La nature s'ingénie dans l'idée fixe de caresser l'enfant, de le prendre et de l'approcher. Les ligaments cèdent, s'étendent, laissent aller l'avant-bras, et de ce bras rayonne un polype palmé. — 20
C'est la main.

Donc celle-ci a ce bonheur suprême, elle embrasse son enfant de sa main pour l'embrasser de sa poitrine. Elle le prend et le met sur son cœur.

Voilà deux grandes choses qui pouvaient mener loin ces amphibiés :

Déjà chez eux, la main est née, l'organe d'industrie, l'essentiel instrument du travail à venir. Qu'elle s'assouplisse, aide les dents, comme chez le castor, et l'art commencera, d'abord l'art d'abriter la famille. 30

D'autre part, l'éducation est devenue possible. L'enfant posé sur le cœur de la mère et lentement s'imbibant de sa vie, restant longtemps près d'elle et à l'âge où il peut apprendre, tout cela tient à la bonté du père qui garde l'innocent rival. Et c'est ce qui permet le progrès.

Si l'on en croyait certaines traditions, le progrès eût con-

tinué. Les amphibiens développés, rapprochés de la forme humaine, seraient devenus demi-hommes, hommes de mer, tritons ou sirènes. Seulement, au rebours des mélodieuses sirènes de la fable, ceux-ci seraient restés muets, dans l'impuissance de se faire un langage, de s'entendre avec l'homme, d'obtenir sa pitié. Ces races auraient péri, comme nous voyons périr l'infortuné castor, qui ne peut parler, mais qui pleure.

On a dit fort légèrement que ces figures étranges étaient
10 des phoques. Mais, put-on s'y tromper? Le phoque, en toutes ses espèces, est connu fort anciennement. Dès le septième siècle, au temps de saint Colomban, on le pêchait, on l'apportait et l'on mangeait sa chair.

Les hommes et femmes de mer, dont on parle au seizième siècle, ont été vus non un moment sur l'eau, mais amenés sur terre, montrés, nourris dans les grands centres, Anvers et Amsterdam, chez Charles-Quint et Philippe II : donc, sous les yeux de Vésale et des premiers savants. On mentionne
20 une femme marine qui vécut longues années en habit de religieuse, dans un couvent où tous pouvaient la voir. Elle ne parlait pas, mais travaillait, filait. Seulement elle ne pouvait se corriger d'aimer l'eau et de faire effort pour y revenir.

On dira : Si ces êtres ont existé réellement, pourquoi furent-ils si rares? Hélas ! nous n'avons pas à chercher bien loin la réponse. C'est que généralement on les tuait. Il y avait péché à les laisser en vie, ' car ils étaient *des monstres*.' C'est ce que disent expressément les vieux récits.

Tout ce qui n'était pas dans les formes connues de l'animalité, et tout ce qui, au contraire, approchait de celles de
30 l'homme, passait pour *monstre*, et on le dépêchait. La mère qui avait le malheur de mettre au monde un fils mal conformé ne pouvait le défendre ; on l'étouffait entre des matelas. On supposait qu'il était fils du Diable, une invention de sa malice pour outrager la création, calomnier Dieu. D'autre part, ces Sirénéens, trop analogues à l'homme, passaient d'autant plus pour une illusion diabolique. Le moyen âge en avait tant d'horreur, que leurs apparitions étaient comptées dans les affreux prodiges que Dieu permet dans sa colère pour terrifier le péché. A peine osait-on les nommer. On avait
40 hâte de les faire disparaître. Le hardi seizième siècle les crut

encore 'des diables en fourrure d'hommes,' qu'on ne devait toucher que du harpon. Ils devenaient très rares, lorsque des mécréants firent la spéculation de les garder, de les montrer.

En reste-t-il au moins des débris, des ossements? On le saura quand les musées d'Europe commenceront à faire l'exposition complète de leurs immenses dépôts. La place manque, je le sais bien, et elle manquera toujours, s'il faut pour cela des palais. Mais le plus simple abri, un toit vaste (et très peu coûteux), permettrait d'étaler des choses aussi solides. Jus- 10 qu'ici, on n'en voit que des échantillons et des pièces choisies.

Ajoutons que l'exposition des amphibies empaillés, pour être vraie, doit présenter ces *monstres*, trop ressemblants à l'homme, par les côtés et dans les poses où ils firent cette illusion. Laissez-leur cet honneur; ils l'ont assez payé. Que la mère phoque ou la mère lamantine m'apparaisse sur son rocher en sirène, dans le premier usage de la main et de la mamelle, tenant son enfant sur son sein.

Est-ce à dire que ces êtres auraient pu monter jusqu'à nous? Est-ce à dire qu'ils aient été les auteurs, les aïeux de 20 l'homme? Maillet l'a cru. Moi, je n'y vois aucune vraisemblance.

La mer commença tout, sans doute. Mais ce n'est pas des plus hauts animaux de mer que sortit la série parallèle des formes terrestres dont l'homme est le couronnement. Ils étaient trop fixés déjà, trop spéciaux, pour donner l'ébauche molle d'une nature si différente. Ils avaient poussé loin, presque épuisé, la fécondité de leurs genres. Dans ce cas, les aînés périssent; et c'est très bas, chez les cadets obscurs de 30 quelque classe parente, que surgit la série nouvelle qui montera plus haut.

L'homme leur fut, non un fils, mais un frère, — un frère cruellement ennemi.

Le voilà arrivé, le fort des forts, l'ingénieux, l'actif, le cruel roi du monde. Mon livre s'illumine. Mais aussi que va-t-il

montrer? Et que de choses tristes il me faut maintenant amener dans cette lumière!

Ce créateur, ce Dieu tyran, il a su faire une seconde nature dans la nature. Mais qu'a-t-il fait de l'autre, la primitive, sa nourrice et sa mère? Des dents qu'elle lui fit, il lui mordit le sein.

Tant d'animaux qui vivaient doucement, s'humanisaient et commençaient des arts, aujourd'hui effarés, abrutis, ne sont que des bêtes. Les singes, rois de Ceylan, dont la sagesse fut
10 célébrée dans l'Inde, sont devenus d'effroyables sauvages. Le brahme de la création, l'éléphant, chassé, asservi, n'est plus qu'une bête de somme.

Les plus libres des êtres, qui naguère égayaient la mer, ces bons phoques, ces douces baleines, le pacifique orgueil de l'Océan, tout cela a fui aux mers des pôles, au monde affreux des glaces. Mais ils ne peuvent tous supporter une vie si dure; encore un peu de temps, ils disparaîtront tout à fait.

Une race infortunée, celle des paysans polonais, a trouvé dans son cœur le sens, l'intelligence de l'exilé muet, réfugié
20 aux lacs de la Lithuanie. Ils disent: 'Qui fait pleurer le castor ne réussit jamais.'

L'artiste est devenu une bête craintive, qui ne sait plus, ne peut plus rien. Ceux qui subsistent encore en Amérique, reculant et fuyant toujours, n'ont le courage de rien faire. Un voyageur naguère en trouva un qui, loin, très loin vers les hauts lacs, timidement reprenait son métier, voulait bâtir le foyer de famille, coupait du bois. Quand il aperçut l'homme, le bois lui échappa; il n'osa même fuir, et il ne sut que fondre en larmes.

LIVRE III

CONQUÊTE DE LA MER

I

Le Harpon.

‘ LE marin qui arrive en vue du Groënland n’a (dit naïvement John Ross) aucun plaisir à voir cette terre.’ Je le crois bien. C’est d’abord une côte de fer, d’aspect impitoyable, où le noir granit escarpé ne garde pas même la neige. Partout ailleurs, des glaces. Point de végétation. Cette terre désolée, qui nous cache le pôle, semble un pays de mort et de famine.

Pendant le temps très court où l’eau n’est pas gelée, on pourrait vivre encore. Mais elle l’est neuf mois sur douze. Tout ce temps-là, que faire? et que manger? On ne peut guère chercher. La nuit dure plusieurs mois, et parfois si 10 profonde, que Kane, entouré de ses chiens, ne les retrouvait qu’à leur souffle, à leur haleine humide. Dans cette longue, si longue obscurité, sur cette terre désespérée, stérile, vêtue d’impénétrables glaces, errent cependant deux solitaires qui s’obstinent à vivre là, dans l’horreur d’un monde impossible. L’un d’eux est l’ours pêcheur, âpre rôdeur sous sa riche fourrure et dans sa graisse épaisse, qui lui permet des intervalles de jeûne. L’autre, figure bizarre, fait l’effet, à distance, d’un poisson dressé sur la queue, poisson mal conformé et gauche, 20 à longues nageoires pendantes. Ce faux poisson, c’est l’homme. Ils se flairent et se cherchent. Ils ont faim l’un de l’autre. L’ours fuit parfois pourtant, décline le combat, croyant l’autre encore plus féroce et plus cruellement affamé.

L’homme qui a faim est terrible. Armé d’une simple arête de poisson, il poursuit cette bête énorme. Mais il aurait péri cent fois, s’il n’avait eu à manger que ce redoutable compagnon. Il ne vécut que par un crime. La terre ne donnant rien, il chercha vers la mer, et comme elle était close, il ne trouva à tuer que son ami le phoque. En lui il trouvait concentrée la graisse de la mer, l’huile, sans laquelle il serait 30 mort de froid, encore plus que de faim.

Le rêve du Grœnlandais, c'est, à sa mort, de passer dans la lune, où il y aura du bois de chauffage, le feu, la lumière du foyer. L'huile ici-bas tient lieu de tout cela. Bue largement, elle le réchauffe.

Grand contraste entre l'homme et les amphibiens somnolents, qui, même en ce climat, savent vivre sans grandes souffrances. L'œil doux du phoque l'indique assez. Nourrisson de la mer, il est toujours en rapport avec elle. Il y reste des interstices où l'excellent nageur sait se pourvoir. Tout lourd
10 qu'on le croirait, il monte adroitement sur un glaçon et se fait voiturier. L'eau, épaisse de mollusques, grasse d'atomes animés, nourrit richement le poisson pour l'usage du phoque, qui, bien repu, s'endort sur son rocher d'un lourd sommeil que rien ne rompt.

La vie de l'homme est toute contraire. Il semble être là malgré Dieu, maudit, et tout lui fait la guerre. Sur les photographies que nous avons de l'Esquimau, on lit sa destinée terrible dans la fixité du regard, dans son œil dur et noir, sombre comme la nuit. Il semble pétrifié d'une vision, du
20 spectacle habituel d'un infini lugubre. Cette nature de terreur éternelle a caché d'un masque d'airain sa forte intelligence, rapide cependant et pleine d'expédients dans une vie de dangers imprévus.

Qu'aurait-il fait? Sa famille avait faim, et ses enfants criaient; sa femme enceinte grelottait sur la neige. Le vent du pôle leur jetait infatigablement ce déluge de givre, ce tourbillon de fines flèches qui piquent et entrent, hébêtent, font perdre la voix et le sens. La mer fermée, plus de poisson. Mais le phoque était là. Et que de poissons dans un phoque,
30 quelle richesse d'huile accumulée! Il était là endormi, sans défense. Même éveillé, il ne fuit guère. Il se laisse approcher, toucher. Comme le lamantin, il faut le battre, si on veut l'éloigner. Ceux qu'on prend jeunes, on a beau les rejeter à la mer, ils vous suivent obstinément. Une telle facilité dut troubler l'homme et le faire hésiter, combattre la tentation. Enfin, le froid vainquit, et il fit cet assassinat. Dès lors, il fut riche et vécut.

La chair nourrit ces affamés. L'huile, absorbée à flots,

les réchauffa. Les os servirent à mille usages domestiques. Des fibres on fit des cordes et des filets. La peau du phoque, coupée à la taille de la femme, la couvrit frissonnante. Même habit pour les deux, sauf la pointe un peu basse qu'elle allonge. Plus un petit ruban de cuir rouge qu'elle met galamment en bordure pour lui plaire et pour être aimée. Mais ce qui fut bien plus utile, c'est qu'industriusement, de peaux cousues, ils firent la machine légère, forte pourtant, où cet homme intrépide ose monter, et qu'il nomme une barque.

Misérable petit véhicule long, mince et qui ne pèse rien. 10 Il est très strictement fermé, sauf un trou, où le rameur se met, serrant la peau à sa ceinture. On gagerait toujours que cela va chavirer... Mais point. Il file comme une flèche sur le dos de la vague, disparaît, reparait, dans les remous durs, saccadés, que font les glaces autour, entre les montagnes flottantes.

Homme et canot, c'est un. Le tout est un poisson artificiel. Mais qu'il est inférieur au vrai ! Il n'a pas l'appareil, la vessie natatoire qui soutient l'autre, le fait à volonté lourd ou léger. Il n'a pas l'huile qui, plus légère que l'eau, veut 20 toujours surnager et remonter à la surface. Il n'a pas surtout ce qui fait, chez le vrai poisson, la vigueur du mouvement, sa vive contraction de l'épine pour frapper de forts coups de queue. Ce qu'il imite seulement, faiblement, ce sont les nageoires. Ses rames qui ne sont pas serrées au corps, mais mues au loin par un long bras, sont bien molles en comparaison, et bien promptes à se fatiguer. Qui répare tout cela ? La terrible énergie de l'homme, et, sous ce masque fixe, sa vive raison, qui, par éclairs, décide, invente et trouve, de minute en minute, remédie sans cesse aux périls de cette peau 30 flottante qui seule le défend de la mort.

Très souvent on ne peut passer : on trouve une barre de glace. Alors les rôles changent. La barque portait l'homme, et maintenant il porte la barque, la prend sur son épaule, traverse la glace craquante et se remet à flot plus loin. Parfois des monts flottants, venant à sa rencontre, n'offrent entre eux que d'étroits corridors qui s'ouvrent, se ferment tout à coup. Il peut y disparaître, s'ensevelir vivant. Il peut, de moment en moment, voir les deux murs bleuâtres, s'approchant, peser sur sa barque, sur lui, d'une si épouvantable 40

pression, qu'il en soit aminci jusqu'à l'épaisseur d'un cheveu. Un grand navire eut cette destinée. Il fut coupé en deux, les deux moitiés écrasées, aplaties.

Ils assurent que leurs pères ont pêché la baleine. Moins misérables alors, leur terre étant moins froide, ils s'ingéniaient mieux, avaient du fer sans doute. Peut-être il leur venait de Norvège ou d'Islande. Les baleines ont toujours surabondé aux mers du Groenland. Grand objet de concupiscence pour ceux dont l'huile est le premier besoin.
10 Le poisson la donne par gouttes, et le phoque à flots ; la baleine en montagne.

Ce fut un homme, celui qui le premier tenta un pareil coup, qui, mal monté, mal armé, et la mer grondant sous ses pieds, dans les ténèbres, dans les glaces, seul à seul, joignit le colosse.

Celui qui se fia tellement à sa force et à son courage, à la vigueur du bras, à la roideur du coup, à la pesanteur du harpon. Celui qui crut qu'il percerait et la peau et le mur de lard, la chair épaisse.

Celui qui crut qu'à son réveil terrible, dans la tempête que
20 le blessé fait de ses sauts et de ses coups de queue, il n'allait pas l'engouffrer avec lui. Comble d'audace ! il ajoutait un câble à son harpon pour poursuivre sa proie, bravait l'effroyable secousse, sans songer que la bête effrayée pouvait descendre brusquement, s'enfuir en profondeur, plonger la tête en bas.

Il y a un bien autre danger. C'est qu'au lieu de la baleine, on ne trouve à sa place l'ennemi de la baleine, la terreur de la mer, le cachalot. Il n'est pas grand, n'a guère que soixante ou quatre-vingts pieds. Sa tête, à elle seule, fait le tiers, vingt ou vingt-cinq. Dans ce cas, malheur au pêcheur !
30 C'est lui qui devient le poisson, il est la proie du monstre. Celui-ci a quarante-huit dents énormes et d'horribles mâchoires, à tout dévorer, homme et barque. Il semble ivre de sang. Sa rage aveugle épouvante tous les cétacés, qui fuient en mugissant, s'échouent même au rivage, se cachent dans le sable ou la boue. Mort même, ils le redoutent, n'osent approcher de son cadavre. La plus sauvage espèce du cachalot est l'ourque, ou le physétère des anciens, tellement craint des Islandais qu'ils n'osaient le nommer en mer, de peur qu'il

n'entendît et n'arrivât. Ils croyaient au contraire qu'une espèce de baleine (la jubarte) les aimait et les protégeait, et provoquait le monstre afin de les sauver.

Plusieurs disent que les premiers qui affrontèrent une si effrayante aventure avaient besoin d'être exaltés, *excentriques et cerveaux brûlés*. La chose, selon eux, n'aurait pas commencé par les sages hommes du Nord, mais par nos Basques, les héros du vertige. Marcheurs terribles, chasseurs du Mont Perdu, et pêcheurs effrénés, ils couraient en batelet leur mer capricieuse, le golfe ou gouffre de Gascogne. Ils y pêchaient le thon. Ils y virent jouer des baleines, et se mirent à courir après, comme ils s'acharnaient après l'isard dans les fondrières, les abîmes, et les plus affreux casse-cou. Cet énorme gibier, énormément tentant pour sa grosseur, pour la chance et pour le péril, ils le chassèrent à mort et n'importe où, quelque part qu'il les conduisît. Sans s'en apercevoir, ils poussaient jusqu'au pôle.

Là, le pauvre colosse croyait en être quitte, et, ne supposant pas, sans doute, qu'on pût être si fou, il dormait tranquillement, quand nos étourdis héroïques approchaient sans souffler.

Serra it sa ceinture rouge, le plus fort, le plus leste, s'élançait de la barque, et, sur ce dos immense, sans souci de sa vie, d'un *han !* enfonçait le harpon.

II

Découverte des trois Océans.

Qui a ouvert aux hommes la grande navigation ? Qui révéla la mer, en marqua les zones et les voies ? Enfin, qui découvrit le globe ? La baleine et le baleinier.

Tout cela bien avant Colomb et les fameux chercheurs d'or, qui eurent toute la gloire, retrouvant à grand bruit ce qu'avaient trouvé les pêcheurs.

La traversée de l'Océan, que l'on célébra tant au quinzième siècle, s'était faite souvent par le passage étroit d'Islande en Groenland, et même par le large ; car les Basques allaient à Terre-Neuve. Le moindre danger était la traversée pour

des gens qui cherchaient au bout du monde ce suprême danger, le duel avec la baleine. S'en aller dans les mers du Nord, se prendre corps à corps avec la montagne vivante, en pleine nuit, et, on peut le dire, en plein naufrage, le pied sur elle et le gouffre dessous, ceux qui faisaient cela étaient assez trempés de cœur pour prendre en grande insouciance les événements ordinaires de la mer.

Noble guerre, grande école de courage. Cette pêche n'était pas comme aujourd'hui un carnage facile qui se fait prudemment de loin avec une machine : on frappait de sa main, on 10 risquait vie pour vie. On tuait peu de baleines, mais on gagnait infiniment en habileté maritime, en patience, en sagacité, en intrépidité. On rapportait moins d'huile et plus de gloire.

Chaque nation se montrait là dans son génie particulier. On les reconnaissait à leurs allures. Il y a cent formes de courage, et leurs variétés graduées étaient comme une gamme héroïque. Au Nord, les Scandinaves, les races rousses (de la Norvège en Flandre), leur sanguine fureur. — Au Midi, l'élan 20 basque et la folie lucide qui se guida si bien autour du monde. — Au centre, la fermeté bretonne, muette et patiente, mais, à l'heure du danger, d'une excentricité sublime. — Enfin, la sagesse normande, armée de l'association et de toute prévoyance, courage calculé, bravant tout, mais pour le succès. Telle était la beauté de l'homme, dans cette manifestation souveraine du courage humain.

On doit beaucoup à la baleine : sans elle, les pêcheurs se seraient tenus à la côte, car presque tout poisson est riverain ; c'est elle qui les émancipa, et les mena partout. Ils allèrent, 30 entraînés, au large, et, de proche en proche, si loin, qu'en la suivant toujours ils se trouvèrent avoir passé, à leur insu, d'un monde à l'autre.

Il y avait moins de glace alors, et ils assurent avoir touché le pôle (à sept lieues seulement de distance). Le Grœnland ne les séduisit pas : ce n'est pas la terre qu'ils cherchaient, mais la mer seulement et les routes de la baleine. L'Océan entier est son gîte, et elle s'y promène, en large surtout. Chaque espèce habite de préférence une certaine latitude, une

zone d'eau plus ou moins froide. Voilà ce qui traça les grandes divisions de l'Atlantique.

La populace des baleines inférieures qui ont une nageoire sur le dos (baleinoptères) se trouvent au plus chaud et au plus froid, sous la Ligne et aux mers polaires.

Dans la grande région intermédiaire, le cachalot féroce incline au sud, dévaste les eaux tièdes.

Au contraire, la baleine franche les craint, ou les craignait plutôt (car elle est si rare aujourd'hui !). Nourrie spécialement de mollusques et autres vies élémentaires, elle les cher- 10
chait dans les eaux tempérées, un peu au nord. Jamais on ne la trouvait dans le chaud courant du midi ; c'est ce qui fit remarquer le courant, et amena cette découverte essentielle *de la vraie voie d'Amérique en Europe*. D'Europe en Amérique, on est poussé par les vents alizés.

Si la baleine franche a horreur des eaux chaudes et ne peut passer l'équateur, elle ne peut tourner l'Amérique. Comment donc se fait-il qu'une baleine, blessée de notre côté dans l'Atlantique, se retrouve parfois de l'autre, entre l'Amérique et l'Asie ? *C'est qu'un passage existe au nord*. Seconde décou- 20
verte. Vive leur jetée sur la forme du globe et la géographie des mers.

De proche en proche, la baleine nous a menés partout. Rare aujourd'hui, elle nous fait fouiller les deux pôles, le dernier coin du Pacifique au détroit de Behring, et l'infini des eaux antarctiques. Il est même une région énorme qu'aucun vaisseau d'État ni de commerce ne traverse jamais, à quelques degrés au delà des pointes d'Amérique et d'Afrique. Nul n'y va que les baleiniers.

Si l'on avait voulu, on eût fait bien plus tôt les grandes 30
découvertes du quinzième siècle. Il fallait s'adresser aux rôdeurs de la mer, aux Basques, aux Islandais ou Norvégiens, et à nos Normands. Pour des raisons diverses, on s'en défiait. Les Portugais ne voulaient employer que des hommes à eux, et de l'école qu'ils avaient formée. Ils craignaient nos Normands, qu'ils chassaient et dépossédaient de la côte d'Afrique. D'autre part, les rois de Castille tinrent toujours pour suspects leurs sujets, les Basques, qui, par leurs privilèges, étaient

comme une république, et de plus passaient pour des têtes dangereuses, indomptables. C'est ce qui fit manquer à ces princes plus d'une entreprise. Ne parlons que d'une seule, l'Invincible Armada. Philippe II, qui avait deux vieux amiraux basques, la fit commander par un Castillan. On agit contre leur avis : de là le grand désastre.

Une maladie terrible avait éclaté au quinzième siècle, la faim, la soif de l'or, le besoin absolu de l'or. Peuples et rois, tous pleuraient pour l'or. Il n'y avait plus aucun moyen
10 d'équilibrer les dépenses et les recettes. Fausse monnaie, cruels procès et guerres atroces, on employait tout, mais point d'or. Les alchimistes en promettaient, et on allait en faire dans peu ; mais il fallait attendre. Le fisc, comme un lion furieux de faim, mangeait des Juifs, mangeait des Maures, et de cette riche nourriture il ne lui restait rien aux dents.

Les peuples étaient de même. Maigres et sucés jusqu'à l'os, ils demandaient, imploraient un miracle qui ferait venir l'or du ciel.

On connaît la très belle histoire de Sinbad (*Mille et une*
20 *Nuits*), son début, d'histoire éternelle, qui se renouvelle toujours. Le pauvre travailleur Hindbad, le dos chargé de bois, entend de la rue les concerts, les galas qui se font au palais de Sinbad, le grand voyageur enrichi. Il se compare, envie. Mais l'autre lui raconte tout ce qu'il a souffert pour conquérir de l'or. Hindbad est effrayé du récit. L'effet total du conte est d'exagérer les périls, mais aussi les profits de cette grande loterie des voyages, et de décourager le travail sédentaire.

La légende qui, au quinzième siècle, brouillait toutes les cervelles, c'était un réchauffé de la fable des Hespérides, un
30 *Eldorado*, terre de l'or, qu'on plaçait dans les Indes et qu'on soupçonnait être le paradis terrestre, subsistant toujours ici-bas. Il ne s'agissait que de le trouver. On n'avait garde de le chercher au nord. Voilà pourquoi on fit si peu d'usage de la découverte de Terre-Neuve et du Groënland. Au midi, au contraire, on avait déjà trouvé en Afrique de la poudre d'or. Cela encourageait.

Les rêveurs et les érudits d'un siècle pédantesque entassaient, commentaient les textes. Et la découverte, peu diffi-

cile d'elle-même, le devenait à force de lectures, de réflexions, d'utopies chimériques. Cette terre de l'or était-elle, n'était-elle pas le paradis? Était-elle à nos antipodes? et avions-nous des antipodes?... A ce mot, les docteurs, les robes noires, arrêtaient les savants, leur rappelaient que là-dessus la doctrine de l'Église était formelle, l'hérésie des antipodes ayant été expressément condamnée.

Voilà une grave difficulté! On était là arrêté court.

Pourquoi l'Amérique, déjà découverte, se trouva-t-elle encore si difficile à découvrir? C'est qu'on désirait à la fois et 10 qu'on craignait de la trouver.

Le savant libraire italien, Colomb, était bien sûr de son affaire. Il avait été en Islande recueillir les traditions; et, d'autre part, les Basques lui disaient tout ce qu'ils savaient de Terre-Neuve. Un Galicien y avait été jeté et y avait habité. Colomb prit pour associés des pilotes établis en Andalousie, les Pinzon, qu'on croit être identiques aux Pinçon de Dieppe.

Ce dernier point est vraisemblable. Nos Normands et les Basques, sujets de la Castille, étaient en intime rapport. Ce sont ceux-ci, qu'on nommait *Castillans*, qui, sous le Normand 20 Béthencourt, firent la célèbre expédition des Canaries. Nos rois donnèrent des privilèges aux *Castillans* établis à Honfleur et à Dieppe; et, par contre, les Dieppois avaient des comptoirs à Séville. Il n'est pas sûr qu'un Dieppois ait trouvé l'Amérique quatre ans avant Colomb; mais il est presque sûr que ces Pinçon d'Andalousie étaient des armateurs nor-

mands. Ni Basques, ni Normands, n'auraient pu, en leur propre nom, se faire autoriser par la Castille. Il y fallut un Italien habile et éloquent, un Génois obstiné qui poursuivit quinze 30 ans la chose, qui trouvât le moment unique, empoignât l'occasion, sût lever le scrupule. Le moment fut celui où la ruine des Maures coûta si cher à la Castille, où l'on criait de plus en plus: 'De l'or!' Le moment fut celui où l'Espagne victorieuse frémissait de sa guerre de croisade et d'inquisition. L'Italien saisit ce levier, fut plus dévot que les dévots. Il agit par l'Église même: on fit scrupule à Isabelle de laisser tant de nations païennes dans les ombres de la mort. On lui

démontra clairement que découvrir la terre de l'or, c'était se mettre à même d'exterminer le Turc et reprendre Jérusalem.

On sait que, sur trois vaisseaux, les Pinçon en fournirent deux et les menèrent eux-mêmes. Ils allèrent en avant. L'un d'eux, il est vrai, se trompa ; mais les autres, François Pinçon et son jeune frère Vincent, pilote du vaisseau la *Niña*, firent signe à Colomb qu'il devait les suivre au sud-ouest (12 octobre 1492). Colomb, qui allait droit à l'ouest, eût rencontré dans sa plus grande force le courant chaud qui va
10 des Antilles à l'Europe. Il n'aurait traversé ce mur liquide qu'avec grande difficulté. Il eût péri ou navigué si lentement, que son équipage se fût révolté. Au contraire, les Pinçon, qui peut-être avaient là-dessus des traditions, naviguèrent comme s'ils avaient connaissance de ce courant ; ils ne l'affrontèrent pas à sa sortie, mais, déclinant au sud, passèrent sans peine, et abordèrent au lieu même où les vents alizés poussent les eaux d'Afrique en Amérique, aux parages d'Haïti.

Ceci est constaté par le journal même de Colomb, qui,
20 franchement, avoue que les Pinçon le dirigèrent.

Qui vit le premier l'Amérique ? Un matelot des Pinçon, si l'on en croit l'enquête royale de 1513.

Il semblait d'après tout cela qu'une forte part du gain et de la gloire eût dû leur revenir. Ils plaidèrent. Mais le roi jugea en faveur de Colomb. Pourquoi ? Parce que, vraisemblablement, les Pinçon étaient des Normands, et que l'Espagne aima mieux reconnaître le droit d'un Génois sans consistance et sans patrie que celui des Français, de la grande nation rivale, des sujets de Louis XII et de François I^{er}, qui un
30 jour auraient pu transférer ce droit à leurs maîtres. Un des Pinçon mourut de désespoir.

Du reste, qui avait levé le grand obstacle des répugnances religieuses, fait décider l'expédition, avec tant d'éloquence, d'adresse et de persévérance ? Colomb, le seul Colomb. Il était le vrai créateur de l'entreprise, et il en fut aussi l'exécuteur très héroïque. Il mérite la gloire qu'il garde dans la postérité.

Je crois, comme M. Jules de Blosseville (un noble cœur,

bon juge des grandes choses), je crois qu'il n'y eut réellement de difficile en ces découvertes que le tour du monde, l'entreprise de Magellan et de son pilote, le Basque Sébastien del Cano.

Le plus brillant, le plus facile, avait été la traversée de l'Atlantique, sous le souffle des vents alizés, la rencontre de l'Amérique, dès longtemps découverte au nord.

Les Portugais firent une chose bien moins extraordinaire encore en mettant tout un siècle à découvrir la côte occidentale de l'Afrique. Nos Normands, en peu de temps, en 10 avaient trouvé la moitié. Malgré ce qu'on a dit de l'école de Lisbonne et de la louable persévérance du prince Henri qui la créa, le Vénitien Cadamosto témoigne dans sa relation du peu d'habileté des pilotes portugais. Dès qu'ils en eurent un vraiment hardi et de génie, Barthélemy Diaz, qui doubla le Cap, ils le remplacèrent par Gama, un grand seigneur de la maison du roi, homme de guerre surtout. Ils étaient plus préoccupés de conquêtes à faire et de trésors à prendre que de découvertes proprement dites. Gama fut admirable de 20 courage ; mais il ne fut que trop fidèle aux ordres qu'il avait de ne souffrir personne dans les mêmes mers. Un vaisseau de pèlerins de la Mecque, tout chargé de familles, qu'il égorga barbaquement, exaspéra toutes les haines, augmenta dans tout l'Orient l'horreur du nom chrétien, ferma de plus en plus l'Asie.

Est-il vrai que Magellan ait vu le Pacifique marqué d'avance sur un globe par l'Allemand Behaim ? Non, ce globe qu'on a ne le montre pas. Aurait-il vu chez son maître, le roi de Portugal, une carte qui l'indiquait ? On l'a dit, non prouvé. Il est bien plus probable que les aventuriers qui déjà, depuis 30 une vingtaine d'années, couraient le continent américain, avaient vu, de leurs yeux vu la mer Pacifique. Ce bruit qui circulait s'accordait à merveille avec l'idée que donnait le calcul d'un tel contrepoids, nécessaire à l'hémisphère que nous habitons et à l'équilibre du globe.

Il n'y a pas de vie plus terrible que celle de Magellan. Tout est combat, navigations lointaines, fuites et procès, naufrages, assassinat manqué, enfin la mort chez les barbares. Il se bat

en Afrique. Il se bat dans les Indes. Il se marie chez les Malais, si braves et si féroces. Lui-même semble avoir été tel.

Dans son long séjour en Asie, il recueille toutes les lumières, prépare sa grande expédition, sa tentative d'aller par l'Amérique aux îles même des épices, aux Moluques. Les prenant à la source, on était sûr de les avoir à meilleur prix qu'on n'avait pu encore, en les tirant de l'occident de l'Inde. L'entreprise, dans son idée originaire, fut ainsi toute commerciale. Un rabais sur le poivre fut l'inspiration primitive du voyage le plus héroïque qu'on ait fait sur cette planète.

L'esprit de cour, l'intrigue, dominait tout alors en Portugal. Magellan, maltraité, passa en Espagne, et magnifiquement Charles-Quint lui donna cinq vaisseaux. Mais il n'osa se fier tout à fait au transfuge portugais ; il lui imposa un associé castillan. Magellan partit entre deux dangers, la malveillance castillane et la vengeance portugaise, qui le cherchait pour l'assassiner. Il eut bientôt révolte sur la flotte, et déploya un terrible héroïsme, indomptable et barbare. Il mit aux fers l'associé, se fit seul chef. Il fit poignarder, égorger, écorcher les récalcitrants. — A travers tout cela, naufrage ! et des vaisseaux perdus ! — Personne ne voulait plus le suivre quand on vit l'effrayant aspect de la pointe de l'Amérique, la désolée Terre de Feu, et le funèbre cap Forward. Cette contrée arrachée du continent par de violentes convulsions, par la furieuse ébullition de mille volcans, semble une tourmente de granit. Boursoufflée, crevassée par un refroidissement subit, elle fait horreur. Ce sont des pics aigus, des clochers excentriques, d'affreuses et noires mamelles, des dents atroces à trois pointes ; et toute cette masse de lave, de basalte, de fontes de feu, est coiffée de lugubre neige.

Tous en avaient assez. Il dit : ' Plus loin ! ' Il chercha, il tourna, il se démêla de cent îles, entra dans une mer sans bornes, ce jour-là *pacifique*, et qui en a gardé le nom.

Il périt dans les Philippines. Quatre vaisseaux périrent. Le seul qui resta, la *Victoire*, à la fin n'eut plus que treize hommes, mais il avait son grand pilote, l'intrépide et l'indestructible, le Basque Sébastien, qui revint seul ainsi (1521), ayant le premier des mortels fait le tour du monde.

Rien de plus grand. Le globe était sûr désormais de sa sphéricité. Cette merveille physique de l'eau uniformément

étendue sur une boule où elle adhère sans s'écarter, ce miracle était démontré. Le Pacifique enfin était connu, le grand et mystérieux laboratoire où, loin de nos yeux, la nature travaille profondément la vie, nous élabore des mondes, des continents nouveaux.

Révélation d'immense portée, non matérielle seulement, mais morale, qui centuplait l'audace de l'homme et le lançait dans un autre voyage sur le libre océan des sciences, dans l'effort (téméraire, fécond) de faire le tour de l'infini.

III

La Loi des tempêtes.

C'EST d'hier qu'on a su construire des vaisseaux propres à la 10 navigation australe, à la lame si longue et si forte, qui, sur ces eaux sans bornes, va roulant, s'entassant, et fait de vraies montagnes. Que dire de ces premiers, les Diaz et les Magellan, qui s'y hasardèrent sur les lourdes petites coques de ce temps-là ?

Pour les mers polaires surtout, arctiques et antarctiques, il faut des navires faits exprès. Ils furent vaillants, ceux qui, comme un Cabot, un Barents, un Willoughby, sur des chaloupes informes, remontant le torrent de glaces, affrontèrent le Spitzberg, ouvrirent le Grœnland par son entrée funèbre, le cap Adieu, percèrent jusqu'à ce coin où, de nos jours encore, 20 furent brisés deux cents baleiniers.

Ce qui fait le sublime de ces anciens héros, c'est leur ignorance même, leur aveugle courage, leur résolution désespérée. Ils ne connaissaient rien à la mer, bravaient d'effrayants phénomènes dont ils ne soupçonnaient pas la cause. Ils ne savaient pas mieux le ciel. La boussole fut tout leur bagage. Nul de ces instruments physiques qui nous guident et nous parlent en langage si précis. Ils allaient comme les yeux fermés et dans la nuit. Ils étaient effrayés, ils le disent eux-mêmes, mais n'en démordaient pas. Les tempêtes de mer, 30 les tourbillons de l'air, les tragiques dialogues de ces deux océans, les orages magnétiques qu'on appelle aurores boréales, — toute cette fantasmagorie leur semblait la fureur de la nature troublée et irritée, la lutte des démons.

Les progrès ont été lents pendant trois siècles. On voit

La tempête tourbillonnante des États-Unis en 1815, celle de 1821 (l'année d'une grande éruption de l'Hécla), où les vents soufflaient de tous les points vers un centre, éveillèrent l'attention de l'Amérique et de l'Europe. Brande en Allemagne, et en même temps Redfield, de New-York, firent le premier pas après Romme. Ils établirent cette loi, que la tempête était généralement un *tourbillon progressif qui avance en tournant sur lui-même*.

En 1838, l'ingénieur anglais Reid, envoyé à la Barbade, après la célèbre tourmente qui tua quinze cents personnes, précisa le 10 double mouvement de rotation. Mais sa découverte capitale, c'est qu'il observa, formula : *Que dans notre hémisphère boréal la tempête tourne de droite à gauche, c'est-à-dire part de l'est, va au nord, tourne à l'ouest, au sud, pour revenir à l'est. Dans l'hémisphère austral, la tempête tourne de gauche à droite.*

Observation de grande utilité pratique, qui guide désormais la manœuvre.

Reid très justement prit pour son livre ce grand titre : *De la loi des tempêtes*.

C'était la loi de leur *mouvement*, non l'explication de leur 20 cause. Cela ne disait pas ce qui les fait et ce qu'elles sont en elles-mêmes.

Ici la France reparaît. Peltier (*Causes des trombes*, 1840) a établi, et par un grand nombre de faits et par ses ingénieuses expériences, que les trombes de terre et de mer *sont des phénomènes électriques*, où les vents jouent un rôle secondaire. Beccaria, il y a cent ans, l'avait soupçonné. Mais il était réservé à Peltier de pénétrer la chose en la reproduisant, de faire des trombes en miniature et des tempêtes d'agrément.

Les trombes électriques naissent volontiers près des volcans, 30 aux soupiraux du monde souterrain ; donc elles sont plus communes dans les mers d'Asie que dans les nôtres.

L'Atlantique, ouvert aux deux bouts et tout traversé par les vents, doit avoir moins de trombes, plus de coups de vent rectilignes. Cependant Piddington en cite une infinité de circulaires.

De 1840 à 1850, se sont faites à Calcutta et New-York les immenses compilations de Piddington et de Maury. Le

second, si illustre par ses cartes, ses *Directions*, sa *Géographie de la mer*, évangile de la marine d'aujourd'hui. Piddington, moins artiste, non moins savant, dans son *Guide du marin*, l'encyclopédie des tempêtes, donne les résultats d'une expérience infinie, les moyens minutieux de calculer l'éloignement de la cyclone ou du tourbillon, d'en déterminer la vitesse, d'apprécier la courbe des vents, la nature des diverses lames. Il a corroboré les idées de Peltier, adopté la cause électrique, réfuté les explications qu'on cherchait dans les vents en
10 prenant l'effet pour la cause.

L'art ancien des augures, la science des présages, nullement méprisables, reçoit dans cet excellent livre un heureux renouvellement.

Le coucher du soleil n'est point indifférent. S'il est rouge, si la mer en garde des lames sanglantes, l'autre océan, celui de l'air, te prépare un orage. Un anneau autour du soleil, une lueur rouge dans un cercle pâle, des étoiles changeantes et qui semblent descendre, ce sont des signes d'un travail menaçant dans la région supérieure.

20 C'est bien pis si tu vois, sur un ciel sale, de petits nuages filer comme des flèches d'un pourpre sombre, si des masses compactes se mettent à figurer des édifices étranges, des arcs-en-ciel brisés, des ponts en ruine et cent autres caprices. Tu peux croire que déjà le drame a commencé là-haut. Tout est calme, mais à l'horizon tremblent des éclairs pâles. Tout est calme, et, dans ce silence, on surprend par instants des bruits roulants, qui s'arrêtent soudain. La mer vient au rivage plaintive et gonflée de soupirs. Parfois même, du fond, monte un bruit sourd... Ici sois attentif : '*C'est l'appel*
30 *de la mer.*' (Locution anglaise.)

L'oiseau est averti. S'il n'est pas loin des côtes, on le voit (cormoran, goéland ou mouette) qui regagne la terre à tire-d'aile, quelque trou de rocher. En haute mer, ton vaisseau leur sert d'île et de point de repos. Ils tournent tout autour, et parfois franchement te demandent l'hospitalité, perchent un moment sur tes mâts. Bientôt viendra le pétrel sombre, l'oiseau au vol sinistre, qui, si habilement, entre lui et l'orage, sait mettre le vaisseau en danger.

Réjouis-toi s'il tonne. La décharge électrique se fait en haut. Autant de moins sur la tempête. Observation antique, mais confirmée scientifiquement par Peltier, et par l'expérience de Piddington et de tant d'autres.

Si l'électricité, accumulée en haut, descend silencieuse, s'il ne pleut pas, la décharge se fera en bas, créera des courants circulaires. Il y aura trombe et tempête.

La trombe parfois vous prend en rade. En 1698, le capitaine Langford, au port et bien ancré, vit la trombe venir, et sur-le-champ partit, se mit sous la protection de la mer. Les 10 navires plus prudents restèrent et furent brisés.

A Madras et à la Barbade, des signaux sont donnés pour avertir les vaisseaux à l'ancre. Au Canada, le télégraphe électrique, plus prompt encore que l'électricité du ciel, fait circuler de port en port l'avis de la tempête qui doit aller de l'un à l'autre.

Pour le marin en pleine mer, le baromètre est le grand conseiller. Sa sensibilité parfaite révèle les degrés précis du poids dont l'orage l'opprime. Muet d'abord, il a l'air de dormir. Mais un léger coup l'a frappé, coup d'archet qui prélude. Le 20 voilà inquiet. Il répond, vibre, oscille ; il se replie, descend. L'atmosphère élastique, sous les lourdes vapeurs, pèse, puis tout à coup rebondit et remonte. Le baromètre a son orage à lui. Des lueurs de pâle lumière lui échappent parfois du mercure et remplissent son tube (Péron l'observa à Maurice). Dans les rafales, il semble respirer. 'Le baromètre à eau, dans ses fluctuations, disent Daniel et Barlow, avait l'haleine, le souffle d'un animal sauvage.'

Elle avance pourtant, la cyclone, et parfois franchement, s'illuminant dans sa vaste épaisseur de toutes ses lueurs électriques. Parfois elle s'annonce par des jets, des boules de feu. En 1772, au grand ouragan des Antilles où la mer monta de soixante-dix pieds, dans le noir de la nuit, les mornes des rivages s'éclairèrent de globes enflammés.

L'approche est plus ou moins rapide. Dans l'océan Indien, semé d'îles et d'obstacles, la trombe ne fait souvent que deux milles à l'heure, tandis qu'au courant chaud qui nous vient des Antilles elle se précipite à raison de quarante-trois milles.

Sa force de translation serait incalculable, si elle n'avait en elle-même une oscillation sous la lutte des vents du dedans, du dehors.

Lente ou rapide, sa fureur est la même. En 1789, il suffit d'un moment et d'une lame pour briser dans le port de Coringa tous les vaisseaux, les lancer dans les plaines ; seconde lame, la ville est noyée ; à la troisième elle s'écroule ; vingt mille habitants écrasés. En 1822, au contraire, aux bouches du Bengale, on vit la trombe, pendant vingt-quatre heures, aspirer l'air, et l'eau monter d'autant ; et cinquante mille hommes engloutis.

L'aspect est différent. En Afrique, c'est la *tornado*. Par un temps calme et clair, on sent de l'oppression à la poitrine. Un point noir apparaît au ciel, comme une aile de vautour. Ce vautour fond ; il est immense ; tout disparaît, tout tourne. C'est fait en un quart d'heure. Terre dévastée, mer bouleversée. Du vaisseau nulle nouvelle. La nature ne s'en souvient plus.

Vers Sumatra et au Bengale, vous voyez, vers le soir ou dans la nuit (point au matin), se faire un arc en haut. Dans un moment il a grandi, et de cette arche noire descendent, sur une lumière terne, des nappes de tristes éclairs pâles. Malheur à qui reçoit le premier vent qui sort de là ! Il peut sombrer, être englouti.

Mais la forme ordinaire est celle d'un entonnoir. Un marin qui s'y laissa prendre dit : ' Je me vis comme au fond d'un cratère énorme de volcan ; autour de nous, rien que ténèbres ; en haut, une échappée et un peu de lumière.' C'est ce que l'on appelle techniquement l'*œil de la tempête*.

Engrené, il n'y a plus à s'en dédire ; elle vous tient. Rugissements sauvages, hurlements plaintifs, râle et cris de noyade, gémissements du malheureux vaisseau, qui redevient vivant, comme dans sa forêt, se lamente avant de mourir, tout cet affreux concert n'empêche pas d'entendre aux cordages d'aigres sifflements de serpents. Tout à coup un silence... Le noyau de la trombe passe alors dans l'horrible foudre, qui rend sourd, presque aveugle... Vous revenez à vous. Elle a rompu les mâts sans qu'on en ait rien entendu.

L'équipage parfois en garde longtemps les ongles noirs et la vue affaiblie. On se souvient alors avec horreur qu'au moment du passage la trombe, aspirant l'eau, aspirait aussi le

navire, voulait le boire, le tenait suspendu dans l'air et hors de l'eau, puis elle le lâchait, le faisait plonger dans l'abîme.

En la voyant ainsi se gorger et s'enfler, absorber et vagues et vaisseaux, les Chinois l'ont conçue comme une horrible femme, la mère Typhon, qui, en planant au ciel, choisissant ses victimes, conçoit, s'emplit et se fait grosse, pleine d'enfants de mort, les *tourbillons de fer* (Keu Woo).

On lui a fait des temples et des autels. On la prie, on l'adore dans l'espoir de l'humaniser.

Le brave Piddington ne l'adore pas. Tout au contraire. 10
Il en parle sans ménagement. Il l'appelle un corsaire trop fort, un coquin de pirate qui abuse de ses forces, et qu'on ne doit pas se piquer de combattre. Il faut le fuir, sans point d'honneur.

Ce perfide ennemi vous tend parfois un piège. Par un *bon vent*, il vous invite. Il a hâte de vous embrasser. Laissez là ce *bon vent*, et tournez-lui le dos, s'il est possible. Naviguez au plus loin de ce dangereux compagnon. N'allez pas voguer de conserve. Il prendrait son moment pour vous engrener dans sa danse, vous maîtriser, vous avaler. 20

Je voudrais suivre cet excellent homme dans tous ses conseils paternels. Ils seraient inutiles si les deux adversaires, la trombe et le vaisseau, étaient dans un petit espace enfermés en champ clos. Mais rarement il en est ainsi. Le plus souvent, ce tournoiement d'air et d'eau est immense, dans un cercle de dix, vingt, trente lieues. Cela donne au vaisseau des chances pour observer et se tenir à une honnête distance. Le point est de savoir surtout où elle est centrale, cette trombe, où elle a son foyer d'attraction ; puis de connaître son allure, sa vitesse à venir vous joindre. 30

C'est une belle lumière pour le marin de marcher aujourd'hui entre ces deux flambeaux ! D'un côté, son Maury lui enseigne les lois générales de l'air et de la mer, l'art de choisir et suivre les courants ; il le dirige par des voies calculées, qui sont comme les rues de l'Océan. D'autre côté, son Piddington, dans un petit volume, lui résume et lui met en main l'ex-

périence des tempêtes, ce qu'on fit pour les éviter, parfois pour en profiter même.

Cela explique et justifie les belles paroles d'un Hollandais, le capitaine Jansen : ' Sur mer, la première impression est le sentiment de l'abîme, de l'infini, de notre néant. Sur le plus grand navire, on se sent toujours en péril. Mais, lorsque les yeux de l'esprit ont sondé l'espace et la profondeur, le danger disparaît pour l'homme. Il s'élève et comprend. Guidé par l'astronomie, instruit des routes liquides, dirigé par les cartes
10 de Maury, il trace sa route sur la mer en *sécurité*.'

Cela est simplement sublime. La tempête n'est pas supprimée. Mais ce qui l'est, c'est l'ignorance, c'est le trouble et le vertige qui fait l'obscurité de ce péril, et le pire de tout péril, ce qu'il eut de fantastique. — Du moins, si l'on périt, on sait pourquoi. Grande, très grande *sécurité*, de conserver l'esprit lucide, l'âme en pleine lumière, résignée aux effets quelconques des grandes lois divines du monde qui, au prix de quelques naufrages, font l'équilibre et le salut.

IV

Les Mers des pôles.

Le plus tentant pour l'homme, c'est l'inutile et l'impossible.
20 De toutes les entreprises maritimes, celle où il a mis le plus de persévérance, c'est la découverte d'un passage au nord de l'Amérique pour aller tout droit d'Europe en Asie. Le plus simple bon sens eût fait juger d'avance que, si ce passage existait, dans une latitude si froide, dans la zone hérissée des glaces, il ne servirait point, que personne n'y voudrait passer.

Notez que cette région n'a pas la platitude des côtes sibériques, où l'on glisse en traîneau. C'est une montagne de mille lieues horriblement accidentée, avec de profondes coupures, des mers qui dégèlent un moment pour regeler,
30 des corridors de glaces qui changent tous les ans, s'ouvrent et se referment sur vous. Il vient d'être trouvé, ce passage, par un homme qui, engagé très loin, et ne pouvant plus reculer, s'est jeté en avant et a passé (1853). On sait maintenant ce que c'est. Voilà les imaginations calmées, et personne n'en a plus envie.

Quand j'ai dit l'*inutile*, je l'ai dit pour le but qu'on s'était proposé, de créer une voie commerciale. — Mais, en suivant cette folie, on a trouvé maintes choses nullement folles, très utiles pour la science, pour la géographie, la météorologie, l'étude du magnétisme de la terre.

Que voulait-on dès l'origine? S'ouvrir un chemin court au pays de l'or, aux Indes orientales. L'Angleterre et autres États, jaloux de l'Espagne et du Portugal, comptaient les surprendre par là au cœur de leur lointain empire, au sanctuaire de la richesse. Du temps d'Élisabeth, des chercheurs ayant trouvé ou cru trouver quelques parcelles d'or au Groënland, exploitèrent la vieille légende du Nord, le *trésor caché sous le pôle*, les masses d'or gardées par les gnomes, etc. Et les têtes se prirent. Sur un espoir si raisonnable, une grande flotte de seize vaisseaux fut envoyée, emmenant comme volontaires les fils des plus nobles familles. On se disputa à qui partirait pour cet Eldorado polaire. Ce qu'on trouva, ce fut la mort, la faim, des murs de glaces.

Cet échec n'y fit rien. Pendant plus de trois siècles, avec une persévérance étonnante, les explorateurs s'y acharnent. C'est une succession de martyrs. Cabot, le premier, n'est sauvé que par la révolte de son équipage qui l'empêche d'aller plus loin. Barents meurt de froid, et Willoughby de faim. Cortereal périt, corps et biens. Hudson est jeté par les siens, sans vivres, sans voiles, dans une chaloupe, et l'on ne sait ce qu'il devient. Behring, en trouvant le détroit qui sépare l'Amérique de l'Asie, périt de fatigue, de froid, de misère, dans une île déserte. De nos jours, Franklin est perdu dans les glaces; on ne le retrouve que mort, ayant eu, lui et les siens, la nécessité terrible d'en venir à la dernière ressource (de se manger les uns les autres) !

Tout ce qui peut décourager les hommes se trouve réuni dès l'entrée de ces navigations du Nord. Bien avant le cercle polaire, un froid brouillard pèse sur la mer, vous morfond, vous couvre de givre. Les cordages se roidissent; les voiles s'immobilisent; le pont est glissant de verglas, la manœuvre

difficile. Les écueils mouvants qu'on a à craindre se distinguent à peine. Au haut du mât, dans sa logette chargée de frimas, le veilleur (vraie stalactite vivante) signale, de moment en moment, l'approche d'un nouvel ennemi, d'un blanc fantôme gigantesque, qui souvent a deux cents, trois cents pieds au-dessus de l'eau.

Mais cette procession lugubre qui annonce le monde des glaces, ce combat pour les éviter, donnent plutôt envie d'aller plus loin. Il y a dans l'inconnu du pôle je ne sais quel attrait
10 d'horreur sublime, de souffrance héroïque. Ceux qui, sans tenter le passage, ont seulement été au Nord, et contemplé le Spitzberg, en gardent l'esprit frappé. Cette masse de pics, de chaînes, de précipices, qui porte à quatre mille cinq cents pieds son front de cristaux, est comme une apparition dans la sombre mer. Ses glaciers, sur les neiges mates, se détachent en vives lueurs, vertes, bleues, pourpres, en étincelles, en pierreries, qui lui font un éblouissant diadème.

Pendant la nuit de plusieurs mois, l'aurore boréale éclate à chaque instant dans les splendeurs bizarres d'une illumination
20 sinistre. Vastes et effrayants incendies qui remplissent tout l'horizon, éruption de jets magnifiques ; un fantastique Etna, inondant de lave illusoire la scène de l'éternel hiver.

Tout est prisme dans une atmosphère de particules glacées où l'air n'est que miroirs et petits cristaux. De là de surprenants mirages. Nombre d'objets, vus à l'envers, pour un moment apparaissent la tête en bas. Les couches d'air qui produisent ces effets sont en révolution constante ; ce qui y devient plus léger monte à son tour et change tout ; la moindre variation de température abaisse, élève, incline le
30 miroir ; l'image se confond avec l'objet, puis s'en sépare, se disperse ; une autre image redressée monte au-dessus, une troisième apparaît, pâle, affaiblie, de nouveau renversée.

C'est le monde de l'illusion. Si vous aimez les songes, si, rêvant éveillé, vous vous plaisez à suivre la mobile improvisation et le jeu des nuages, allez au Nord ; tout cela se retrouve réel, et non moins fugitif, dans la flotte des glaces mouvantes. Sur le chemin, elles donnent ce spectacle. Elles singent toutes les architectures. Voici du grec classique, des portiques et des colonnades. Des obélisques égyptiens appa-
40 raissent, des aiguilles qui pointent au ciel, appuyées d'aiguilles

tombées. Puis voici venir des montagnes, Ossa sur Pélion, la cité des Géants, qui, régularisée, vous donne des murs cyclopéens, des tables et dolmens druidiques. Dessous s'enfoncent des grottes sombres. Mais tout cela caduc ; tout, aux frissons du vent, ondule et croule. On n'y prend pas plaisir, parce que rien ne s'assoit. A chaque instant, dans ce monde à l'envers, la loi de pesanteur n'est rien : le faible, le léger, portent le fort ; c'est, ce semble, un art insensé, un gigantesque jeu d'enfant, qui menace et peut écraser.

Il arrive parfois un incident terrible. A travers la grande flotte qui majestueusement, lentement, descend du nord, vient brusquement du sud un géant de base profonde, qui, enfonçant de six, de sept cents pieds sous la mer, est violemment poussé par les courants d'en bas. Il écarte ou renverse tout ; il aborde, il arrive à la plaine de glaces ; mais il n'est pas embarrassé. ' La banquise fut brisée en une minute sur un espace de plusieurs milles. Elle craqua, tonna, comme cent pièces de canon ; ce fut comme un tremblement de terre. La montagne courut près de nous ; tout fut comble, entre elle et nous, de blocs brisés. Nous périssions ; mais elle fila, rapidement emportée au nord-est.' (Duncan, 1826.)

C'est en 1818, après la guerre européenne, qu'on reprit cette guerre contre la nature, la recherche du grand passage. Elle s'ouvrit par un grave et singulier évènement. Le brave capitaine John Ross, envoyé avec deux vaisseaux dans la baie de Baffin, fut dupe des fantasmagories de ce monde des songes. Il vit distinctement une terre qui n'existait pas, soutint qu'on ne pouvait passer. Au retour, on l'accable, on lui dit qu'il n'a pas osé ; on lui refuse même de prendre sa revanche et de rétablir son honneur. Un marchand de liqueurs de Londres se piqua de faire plus que l'empire britannique. Il lui donna cinq cent mille francs, et Ross retourna, déterminé à passer ou mourir. Ni l'un ni l'autre ne lui fut accordé ! Mais il resta, je ne sais combien d'hivers, ignoré, oublié, dans ces terribles solitudes. Il ne fut ramené que par des baleiniers qui, trouvant ce sauvage, lui demandèrent si jadis il n'avait pas rencontré par hasard *feu le capitaine John Ross*.

Son lieutenant Parry, qui s'était cru sûr de passer, fit quatre

fois quatre efforts obstinés ; tantôt par la baie de Baffin et l'ouest, tantôt par le Spitzberg et le nord. Il fit des découvertes, s'avança hardiment avec un traîneau-barque, qui tour à tour flottait ou passait les glaçons. Mais ceux-ci, invariables dans leur route du sud, l'emportaient toujours en arrière. Il ne passa pas plus que Ross.

En 1832, un courageux jeune homme, un Français, Jules de Blosseville, voulut que cette gloire appartînt à la France. Il y mit sa vie, son argent ; il paya pour périr. Il ne put
10 même avoir un vaisseau de son choix : on lui donna la *Lilloise*, qui fit eau le jour même du départ. (*Voir la notice de son frère.*) Il la raccommoda à ses frais, pour quarante mille francs. Dans ce hasardeux véhicule, il voulait attaquer la côte de fer, le Groenland oriental. Selon toute apparence, il n'y arriva même pas. On n'en eut nulle nouvelle.

Les expéditions des Anglais étaient tout autrement préparées, avec grande prudence, grande dépense, mais ne réussissaient guère mieux. En 1845, l'infortuné Franklin se perdit dans les glaces. Douze ans durant, on le chercha. L'An-
20 gleterre y montra une honorable obstination. Tous y aidèrent. Des Américains, des Français, y ont péri. Les pics, les caps de la région désolée, à côté du nom de Franklin, gardent celui de notre Bellot et des autres, qui se dévouèrent à sauver un Anglais. De son côté, John Ross avait offert de diriger les nôtres dans la recherche de Blosseville, d'organiser l'expédition. Le sombre Groenland est paré de tels souvenirs, et le désert n'est plus désert, lorsque l'on y retrouve ces noms qui y témoignent de la fraternité humaine.

Lady Franklin fut admirable de foi. Jamais elle ne voulut
30 se croire veuve. Elle sollicita incessamment de nouvelles expéditions. Elle jura qu'il vivait encore, et elle le persuada si bien, que, sept années après qu'il fut perdu, on le nomma contre-amiral. Elle avait raison, il vivait. En 1850, les Esquimaux le virent, disent-ils, avec une soixantaine d'hommes. Bientôt ils ne furent plus que trente, ne purent plus marcher ni chasser. Il leur fallut manger ceux qui mouraient. Si l'on eût écouté lady Franklin, on l'aurait retrouvé. Car elle disait (et le bon sens disait) qu'il fallait le chercher au sud ; qu'un homme, dans cette situation désespérée, n'irait pas
40 l'aggraver en marchant vers le nord. L'Amirauté, qui pro-

blement s'inquiétait bien moins de Franklin que du fameux passage, poussait toujours ses envoyés au nord. La pauvre femme désolée finit par faire elle-même ce qu'on ne voulait pas faire. Elle arma à grands frais un vaisseau pour le sud. Mais il était trop tard. On trouva les os de Franklin.

Pendant ce temps, des voyages plus longs, et cependant plus heureux, furent faits vers le pôle antarctique. Là, ce n'est pas ce mélange de terre, de mer, de glaces et de dégels tempêteux qui font l'horreur du Grœnland. C'est une grande mer sans bornes, de lame forte et violente. Une immense glacière, bien plus étendue que la nôtre. Peu de terre. La plupart de celles qu'on a vues ou cru voir laissent toujours ce doute, si leurs changeants rivages ne seraient pas une simple ligne de glaces continues et accumulées. Tout varie selon les hivers. Morel, en 1820, Wedell en 1824, Ballerry en 1839, trouvèrent une échancrure, pénétrèrent dans une mer libre que plusieurs n'ont pu retrouver.

Le Français Kerguelen et l'Anglais James Ross ont eu des résultats certains, trouvé des terres incontestables.

Le premier, en 1771, découvrit la grande île Kerguelen, que les Anglais appellent la *Désolation*. Longue de deux cents lieues, elle a d'excellents ports, et, malgré le climat, une assez riche vie animale, de phoques, d'oiseaux, qui peuvent approvisionner un vaisseau. Cette glorieuse découverte, que Louis XVI à son avènement récompensa d'un grade, fut la perte de Kerguelen. On lui forgea des crimes. La furieuse rivalité des nobles officiers d'alors l'accabla. Ses jaloux servirent de témoins contre lui. C'est d'un cachot de six pieds carrés qu'il data le récit de sa découverte (1782).

En 1838, la France, l'Angleterre, l'Amérique, firent trois expéditions dans l'intérêt des sciences. L'illustre Duperré avait ouvert la voie des observations magnétiques. On eût voulu les continuer sous le pôle même. Les Anglais chargèrent de cette étude une expédition confiée à James Ross, neveu, élève et lieutenant de John Ross, dont nous avons parlé. Ce fut un armement modèle, où tout fut calculé, choisi, prévu. James revint *sans avoir* perdu un seul homme ni *eu même un malade*.

L'Américain et le Français, Wilkes et Dumont d'Urville, n'étaient nullement armés ainsi. Les dangers et les maladies furent terribles pour eux. Plus heureux, James, tournant le cercle antarctique, entra dans les glaces, et trouva une terre réelle. Il avoue, avec une remarquable modestie, qu'il dut ce succès uniquement au soin admirable avec lequel on avait préparé ses vaisseaux. L'*Érèbe* et la *Terreur*, de leurs fortes machines, de leur scie, de leur proue, de leur poitrail de fer, ouvrirent la ceinture de glaces, naviguèrent à travers la croûte
10 grinçante, et au delà trouvèrent une mer libre, avec des phoques, des oiseaux, des baleines. Un volcan, de douze mille pieds, aussi haut que l'Etna, jetait des flammes. Nulle végétation, nul abord ; un granit escarpé où la neige ne tient même pas. C'est la terre ; point de doute. L'Etna du pôle, qu'on a nommé *Érèbe*, avec sa colonne de feux, reste là pour le témoigner.

Donc un noyau terrestre centralise la glace antarctique (1841).

Pour revenir à notre pôle arctique, les mois d'avril et mai
20 1853 sont pour lui une grande date.

En avril, on trouva le passage cherché pendant trois cents ans. On dut la chose à un heureux coup de désespoir.

Le capitaine Maclure, entré par le détroit de Behring, enfermé dans les glaces, affamé, au bout de deux ans, ne pouvant retourner, se hasarda à marcher en avant. Il ne fit que quarante milles, et trouva dans la mer de l'Est des vaisseaux anglais. Sa hardiesse le sauva, et la grande découverte fut enfin consommée.

Au même moment, mai 1853, partit une expédition de
30 New-York pour l'extrême Nord. Un jeune marin, Elischa Kent Kane, qui n'avait pas trente ans, et qui déjà avait couru toute la terre, venait de lancer une idée, hasardée, mais très belle, qui piquait vivement l'ambition américaine. De même que Wilkes avait promis de découvrir un monde, Kane s'engageait à trouver une mer, une mer libre sous le pôle. Tandis que les Anglais, dans leur routine, cherchaient d'est en ouest, Kane allait monter droit au nord, et prendre possession de ce bassin inexploré. Les imaginations furent saisies. Un arma-

teur de New-York, M. Grinnell, donna généreusement deux vaisseaux. Les sociétés savantes aidèrent et tout le public. Les dames, de leurs mains, travaillaient aux préparatifs avec un zèle religieux. Les équipages, choisis, formés de volontaires, jurèrent trois choses : obéissance, abstinence de liqueurs et de tout langage profane. Une première expédition, qui manqua, ne découragea pas M. Grinnell ni le public américain. Une seconde fut organisée avec le secours de certaines sociétés de Londres qui avaient en vue ou la propagation biblique ou une dernière recherche de Franklin.

Peu de voyages sont plus intéressants. On s'explique à merveille l'ascendant que le jeune Kane avait exercé. Chaque ligne est marquée de sa force, de sa vivacité brillante, et d'un merveilleux *en avant* ! Il sait tout, il est sûr de tout, ardent, mais positif. Il ne mollira pas, on le sent, devant les obstacles. Il ira loin, et aussi loin qu'on peut aller. Le combat est curieux entre un tel caractère et l'impitoyable lenteur de la nature du Nord, remparée d'obstacles terribles. A peine est-il parti, qu'il est déjà pris de l'hiver, forcé d'hiverner six mois sous les glaces. Au printemps même, un froid de soixante-dix degrés ! A l'approche du second hiver, au 28 août, il est abandonné ; il ne lui reste que huit hommes sur dix-sept. Moins il a d'hommes et de ressources, plus il est âpre et dur, voulant, dit-il, se faire mieux respecter. Ses bons amis les Esquimaux qui aident à le nourrir, et dont il est même forcé de prendre quelques petits objets, se sont accommodés chez lui de trois vases de cuivre. En retour, il leur prend deux femmes. Châtiment excessif, sauvage. Entre huit matelots qui lui sont restés à grand'peine, et dans un relâchement forcé de la discipline, il n'était guère prudent d'amener là ces pauvres créatures. Elles étaient mariées. 'Sivu, femme de Metek, et Aningna, femme de Marsinga,' restent à pleurer cinq jours. Kane s'efforce d'en rire et de nous en faire rire : 'Elles pleuraient, dit-il, et chantaient des lamentations, mais ne perdaient pas l'appétit.' Les maris, les parents, arrivent avec les objets dérobés, et prennent tout en douceur, comme des hommes intelligents qui n'ont d'armes que des arêtes de poissons contre des revolvers. Ils souscrivent à tout, promettent amitié, alliance. Mais, quelques jours après, ils ont fui, disparu ! dans quels sentiments d'amitié, on le devine. Ils

diront sur leur route aux peuplades errantes combien il faut fuir l'homme blanc. Voilà comme on se ferme un monde.

La suite est bien lugubre. Si cruelles sont les misères, que les uns meurent, les autres veulent retourner. Kane ne lâche pas prise : il a promis une mer, il faut qu'il en trouve une. Complots, désertions, trahisons, tout ajoute à l'horreur de la situation. Au troisième hivernage, sans vivres, sans chauffage, il serait mort si d'autres Esquimaux ne l'eussent nourri de
10 leur pêche : lui, il chassait pour eux. Pendant ce temps, quelques-uns de ses hommes, envoyés en expédition, ont la bonne fortune de voir la mer dont il a tant besoin. Ils rapportent du moins qu'ils ont aperçu une grande étendue d'eau libre et non gelée, et autour, des oiseaux, qui semblaient s'abriter dans ce climat moins rude.

C'est tout ce qu'il fallait pour revenir. Kane, sauvé par les Esquimaux, qui n'abusèrent pas de leur nombre, ni de son extrême misère, leur laisse son vaisseau dans les glaces.

Faible, épuisé, il réussit encore, par un voyage de quatre-
20 vingt-deux jours, à revenir au sud ; mais c'est pour y mourir. Ce jeune homme intrépide, qui approcha du pôle plus près qu'aucun mortel, mourant, emporta la couronne que les sociétés savantes de la France ont mise à son tombeau, le grand prix de géographie.

Dans ce récit, où il y a tant de choses terribles, il y en a une touchante. Elle donne la mesure des souffrances excessives d'un tel voyage : c'est la mort de ses chiens. Il en avait de Terre-Neuve, admirables ; il avait des chiens esquimaux ; c'étaient ses compagnons plus qu'aucun homme. Dans ses
30 longs hivernages, des nuits de tant de mois, ils veillaient autour du vaisseau. Sortant dans les ténèbres épaisses, il rencontrait le souffle tiède de ces bonnes bêtes, qui venaient réchauffer ses mains. Les terre-neuve d'abord furent malades : il l'attribue à la privation de lumière ; quand on leur montrait des lanternes, ils allaient mieux. Mais, peu à peu, une mélancolie étrange les gagna, ils devinrent fous. Les chiens esquimaux les suivirent : il n'y eut pas jusqu'à sa chienne Flora, *la plus sage*, la plus réfléchie, qui ne délirât comme les autres et qui ne succombât. C'est le seul point, je crois, dans son âpre
40 récit, où ce ferme cœur semble ému.

V

La Guerre aux races de la mer.

EN revenant sur tout ce qui précède et sur toute l'histoire des voyages, on a deux sentiments contraires :

1^o L'admiration de l'audace, du génie, avec lesquels l'homme a conquis les mers, maîtrisé sa planète.

2^o L'étonnement de le voir si inhabile en tout ce qui touche l'homme ; de voir que, pour la conquête des choses, il n'a su faire nul emploi des personnes ; que partout le navigateur est venu en ennemi, a brisé les jeunes peuples, qui, ménagés, eussent été, chacun dans son petit monde, l'instrument spécial pour le mettre en valeur.

Voilà l'homme en présence du globe qu'il vient de découvrir : il est là comme un musicien novice devant un orgue immense, dont à peine il tire quelques notes. Sortant du moyen âge, après tant de théologie et de philosophie, il s'est trouvé barbare : de l'instrument sacré, il n'a su que casser les touches.

Les chercheurs d'or ont commencé, comme on a vu, ne voulant qu'or, rien de plus, brisant l'homme. Colomb, le meilleur de tous, dans son propre journal, montre cela avec une naïveté terrible qui, d'avance, fait frémir de ce que feront ses successeurs. Dès qu'il touche Haïti : 'Où est l'or?' et qui a de l'or?' — ce sont ses premiers mots. Les naturels en souriaient, étaient étonnés de cette faim d'or. Ils lui promettaient d'en chercher. Ils s'ôtaient leurs propres anneaux pour satisfaire plus tôt ce pressant appétit.

Il nous fait un touchant portrait de cette race infortunée de sa beauté, de sa bonté, de son attendrissante confiance. Avec tout cela, le Génois a sa mission d'avarice, ses dures habitudes d'esprit. Les guerres turques, les galères atroces et leurs forçats, les ventes d'hommes, c'était la vie commune. La vue de ce jeune monde désarmé, ces pauvres corps tout nus d'enfants, de femmes innocentes et charmantes, tout cela ne lui inspire qu'une pensée tristement mercantile, c'est qu'on pourrait les faire esclaves.

Il ne veut pas pourtant qu'on les enlève, 'car ils appartiennent au roi et à la reine.' Mais il dit ces sombres paroles,

bien significatives : ' Ils sont craintifs et faits pour obéir. Ils feront tous les travaux qu'on leur commandera. Mille d'entre eux fuient devant trois des nôtres. Si Vos Altesses m'ordonnaient de les emmener ou de les asservir ici, rien ne s'y opposerait : il suffirait de cinquante hommes.' (14 oct. et 16 déc.)

10 Tout à l'heure reviendra d'Europe l'arrêt général de ce peuple. Ils sont les serfs de l'or, tous employés à le chercher, tous soumis aux travaux forcés. Lui-même nous apprend que, douze ans après, les six septièmes de la population ont disparu ; et Herrera ajoute qu'en vingt-cinq ans elle tomba d'un million d'âmes à quatorze mille.

Ce qui suit, on le sait. Le mineur, le planteur, exterminèrent un monde, le repeuplant sans cesse aux dépens du sang noir. Et qu'est-il arrivé ? Le noir seul a vécu, et vit, dans les terres basses et chaudes, immensément fécondes. L'Amérique lui restera : l'Europe a fait précisément l'envers de ce qu'elle a voulu.

20 Son impuissance coloniale a éclaté partout. L'aventurier français n'a pas vécu ; il venait sans famille, et apportait ses vices, fondait dans la masse barbare, au lieu de la civiliser. L'Anglais, sauf deux pays tempérés où il a passé en masse et en famille, ne vit pas davantage au delà des mers ; l'Inde ne saura pas dans un siècle qu'il y vécut. Le missionnaire protestant, catholique, a-t-il eu influence, a-t-il fait *un* chrétien ? ' *Pas un,*' me disait Burnouf, si informé. Il y a entre eux et nous trente siècles, trente religions. Si l'on veut forcer leur cerveau, il advient ce que M. de Humboldt observa dans les villages américains qu'on appelle encore *les Missions* ; ayant
30 perdu la sève indigène sans rien prendre de nous, vivants de corps et morts d'esprit, stériles, inutiles à jamais, ils restent de grands enfants, hébétés, idiots.

Nos voyages de savants, qui font tant d'honneur aux modernes, le contact de l'Europe civilisée qui va partout, ont-ils profité aux sauvages ? Je ne le vois pas. Pendant que les races héroïques de l'Amérique du Nord périssent de faim et de misère, les races molles et douces de l'Océanie fondent, à la honte de nos navigateurs, qui, là, au bout du monde

jettent le masque de décence, ne se contraignent plus. Population aimable et faible, où Bougainville trouva l'excès de l'abandon, où les marchands apôtres de l'Angleterre gagnent de l'argent et point d'âmes, elle s'écoule misérablement, dévorée de nos vices, de nos maladies.

La longue côte de Sibérie avait naguère des habitants. Sous ce climat si dur, des nomades vivaient, chassant les animaux à fourrures précieuses, qui les nourrissaient, les couvraient. La police russe, insensée, les a forcés de se fixer et de se faire agriculteurs, là où la culture est impossible. Donc, ils meurent, et plus d'hommes. D'autre part, le commerce, insatiable et imprévoyant, n'épargnant pas la bête à ses saisons d'amour, l'a également exterminée. Solitude, aujourd'hui, parfaite solitude, sur une côte de mille lieues de long. Que le vent siffle, que la mer gèle. Que l'aurore boréale transfigure la longue nuit. La nature aujourd'hui n'a plus de témoin qu'elle-même.

Le premier soin, dans les voyages arctiques du Grœnland, aurait dû être de former à tout prix une bonne amitié avec les Esquimaux, d'adoucir leurs misères, d'adopter leurs enfants, et d'en élever en Europe, de faire au milieu d'eux des colonies, des écoles de découvreurs. On voit dans John Ross, et surtout, qu'ils sont intelligents et très vite acceptent les arts de l'Europe. Des mariages se seraient faits entre leurs filles et nos marins : une population mixte serait née, à laquelle ce continent du Nord aurait appartenu. C'était le vrai moyen de trouver aisément, de régulariser le passage qu'on désirait tant. Il y fallait trente ans ; on en a mis trois cents ; et il se trouve qu'on n'a rien fait, parce qu'en effrayant ces pauvres sauvages qui vont au nord et meurent, on a brisé définitivement l'homme du lieu et le génie du lieu ! Qu'importe d'avoir vu ce désert, s'il devient à jamais inhabitable et impossible ?

On peut juger que si l'homme a ainsi traité l'homme, il n'a pas été plus clément ni meilleur pour les animaux. Des espèces les plus douces il a fait d'horribles carnages, les a ensauvagées et barbarisées pour toujours.

Les anciennes relations s'accordent à dire qu'à nos premières approches ils ne montraient que confiance et curiosité

sympathique. On passait à travers les familles paisibles des lamanins et des phoques, qui laissaient approcher. Les pingouins, les manchots, suivaient le voyageur, profitaient du foyer, et, la nuit, venaient se glisser sous l'habit des matelots.

Nos pères supposaient volontiers, et non sans vraisemblance, que les animaux sentent comme nous. Les Flamands attiraient l'alose par un bruit de clochettes. Quand on faisait de la musique sur les barques, on ne manquait pas de voir venir la baleine ; la jubarte spécialement se plaisait avec les
10 hommes, venait tout autour jouer et folâtrer.

Ce que les animaux avaient de meilleur, et ce qu'on a presque détruit à force de persécutions, c'était le *mariage*. Isolés, fugitifs, ils n'ont maintenant que l'amour passager, sont tombés à l'état d'un misérable célibat, qui de plus en plus est stérile.

Le *mariage*, fixe, réel, c'est la vie de nature qui se trouvait presque chez tous. Le mariage, et d'un seul amour, fidèle jusqu'à la mort, existe chez le chevreuil, chez la pie, le pigeon, l'inséparable (espèce de joli perroquet), chez le courageux kamichi, etc. Pour les autres oiseaux, il dure au moins jusqu'à
20 ce que les petits soient élevés. La famille est alors forcée de se séparer par le besoin qu'elle a d'étendre le rayon où elle cherche sa nourriture.

Le lièvre dans sa vie agitée, la chauve-souris dans ses ténèbres, sont très tendres pour la famille. Il n'est pas jusqu'aux crustacés, aux poulpes, qui ne s'aiment et ne se défendent ; la femelle prise, le mâle se précipite et se fait prendre.

Combien plus l'amour, la famille, le mariage au sens propre, existent-ils chez les doux amphibiés ! Leur lenteur, leur vie sédentaire, favorisent l'union fixe. Chez le morse (éléphant
30 marin), cet animal énorme et de figure bizarre, l'amour est intrépide ; le mari se fait tuer pour la femme, elle pour l'enfant. Mais, ce qui est unique, ce qu'on ne retrouve nulle part, même chez les plus hauts animaux, c'est que le petit, déjà sauvé et caché par la mère, la voyant combattre pour lui, accourt pour la défendre, et, d'un cœur admirable, vient combattre et mourir pour elle.

Chez l'otarie, autre amphibie, Steller vit une scène étrange, une scène de ménage absolument humaine :

Une femelle s'était laissé voler son petit. Le mari, furieux, la battait. Elle rampait devant lui, le baisait, pleurait à chaudes larmes : ' Sa poitrine était inondée.'

Les baleines, qui n'ont pas la vie fixe de ces amphibies, dans leurs courses errantes à travers l'Océan, vont cependant volontiers deux à deux. Duhamel et Lacépède disent qu'en 1723, deux baleines qu'on rencontra ainsi ayant été blessées, aucune ne voulut quitter l'autre. Quand l'une fut tuée, l'autre se jeta sur son corps avec d'épouvantables mugissements.

S'il était dans le monde un être qu'on dût ménager, c'était la baleine franche, admirable trésor, où la nature a entassé tant de richesses. Être, de plus, inoffensif, qui ne fait la guerre à personne, et ne se nourrit point des espèces qui nous alimentent. Sauf sa queue redoutable, elle n'a nulle arme, nulle défense. Et elle a tant d'ennemis ! Tout le monde est hardi contre elle. Nombre d'espèces s'établissent sur elle et vivent d'elle, jusqu'à ronger sa langue. Le narval, armé de perçantes défenses, les lui enfonce dans la chair. Des dauphins sautent et la mordent ; et le requin, au vol, d'un coup de scie, lui arrache un lambeau sanglant.

Deux êtres, aveugles et féroces, s'attaquent à l'avenir, font lâchement la guerre aux femelles pleines ; c'est le cachalot, et c'est l'homme. L'horrible cachalot, où la tête est le tiers du corps, où tout est dents, mâchoires, de ses quarante-huit dents la mord au ventre, lui mange son petit dans le corps. Hurlante de douleur, il la mange elle-même. L'homme la fait souffrir plus longtemps ; il la saigne, lui fait, coup sur coup, de cruelles blessures. Lente à mourir, dans sa longue agonie, elle tressaille, elle a des retours terribles de force et de douleur. Elle est morte, et sa queue, comme galvanisée, frémit d'un mouvement redoutable. Ils vibrent, ces pauvres bras, naguère chauds d'amour maternel ; ils semblent vivre encore et chercher encore le petit.

On ne peut se représenter ce que fut cette guerre, il y a cent ans ou deux cents ans, lorsque les baleines abondaient, naviguaient par familles, lorsque des peuples d'amphibies couvraient tous les rivages. On faisait des massacres immenses, des effusions de sang, telles qu'on n'en vit jamais dans les plus

grandes batailles. On tuait en un jour des quinze ou vingt baleines et quinze cents éléphants marins ! C'est-à-dire qu'on tuait pour tuer. Car comment profiter de cet abatis de colosses dont un seul a tant d'huile et tant de sang ? Que voulait-on dans ce sanglant déluge ? Rougir la terre ? Souiller la mer ?

On voulait le plaisir des tyrans, des bourreaux, frapper, sévir, jouir de sa force et de sa fureur, savourer la douleur, la mort. Souvent on s'amusait à martyriser, désespérer, faire
10 mourir lentement des animaux trop lourds, ou trop doux, pour se revancher. Péron vit un matelot qui s'acharnait ainsi sur la femelle d'un phoque ; elle pleurait comme une femme, gémissait, et chaque fois qu'elle ouvrait sa bouche sanglante, il frappait d'un gros aviron, et lui cassait les dents.

Aux Nouvelles-Shetlands du Sud, dit Dumont d'Urville, les Anglais et Américains ont exterminé les phoques en quatre ans. Par une fureur aveugle, ils égorgaient les nouveau-nés, tuaient les femelles pleines. Souvent, ils tuent pour la peau seule, et perdent des quantités énormes d'huile dont on eût
20 profité.

Ces carnages sont une école détestable de férocité, qui déprave indignement l'homme. Les plus hideux instincts éclatent dans cette ivresse de bouchers. Honte de la nature ! On voit alors en tous (même, à l'occasion, dans les plus délicates personnes), on voit quelque chose surgir d'inattendu, d'horrible. Chez un aimable peuple, au plus charmant rivage, il se fait une étrange fête. On réunit jusqu'à cinq cents ou six cents thons, pour les égorger en un jour. Dans une en-
ceinte de barques, le vaste filet, la madrague, divisée en plu-
30 sieurs chambres, soulevée par des cabestans, les fait peu à peu arriver en haut dans la *chambre de mort*. Autour, deux cents hommes cuivrés, avec des harpons, des crochets, attendent. De vingt lieues à la ronde arrive le beau monde, les jolies femmes et leurs amants. Elles se mettent au bord et au plus près, pour bien voir la tuerie, parent l'enceinte d'un cercle charmant. Le signal est donné, on frappe. Ces poissons, qu'on dirait des hommes, bondissent, piqués, percés, tranchés, rougissant l'eau de plus en plus. Leur agitation douloureuse,

et la furie de leurs bourreaux, la mer qui n'est plus mer, mais je ne sais quoi d'écumant qui vit et fume, — tout cela porte à la tête. Ceux qui venaient pour regarder agissent, ils trépignent, ils crient, ils trouvent qu'on tue lentement. Enfin, on circonscrit l'espace ; la masse fourmillante des blessés, des morts, des mourants, se concentre dans un seul point : sauts convulsifs, coups furieux ; l'eau jaillit et la rosée rouge...

Et cela a comblé l'ivresse. Même la femme délire et s'oublie ; elle est emportée du vertige. Tout fini, elle soupire, épuisée, mais non satisfaite, et dit en partant : ' Quoi ! c'est tout ? '

VI

Le Droit de la mer.

UN grand écrivain populaire qui donne à tout ce qu'il touche un caractère de simplicité lumineuse et saisissante, Eugène Noël, a dit : ' On peut faire de l'Océan une fabrique immense de vivres, un laboratoire de subsistances plus productif que la terre même ; fertiliser tout, mers, fleuves, rivières, étangs. On ne cultivait que la terre ; voici venir l'art de cultiver les eaux... Entendez-vous, nations ? '

Plus productif que la terre ? Comment cela ? M. Baude l'explique très bien dans un important travail sur la pêche qu'il a publié. C'est que le poisson est, entre tous les êtres, susceptible de prendre, avec une nourriture minime, le plus énorme accroissement. Pour l'entretenir seulement, il ne faut rien ou presque rien. Rondelet raconte qu'une carpe, qu'il garda trois ans dans une bouteille d'eau sans lui donner à manger, grossit cependant de sorte qu'elle n'aurait pu être tirée de la bouteille. Le saumon, pendant le séjour de deux mois qu'il fait dans l'eau douce, s'abstient presque de nourriture, et pourtant ne dépérit pas. Son séjour dans les eaux salées lui donne en moyenne (accroissement prodigieux !) six livres de chair. Cela ne ressemble guère au lent et coûteux progrès de nos animaux terrestres. Si l'on mettait en un tas ce que mange pour s'engraisser un bœuf, ou seulement un porc, on serait effrayé de voir la montagne de nourriture qu'ils consomment pour en venir là.

Aussi celui de tous les peuples où la question de subsistance a été la plus menaçante, le peuple chinois, si prolifique, si nombreux, avec ses trois cent millions d'hommes, s'est adressé directement à cette grande puissance de génération, la plus riche manufacture de vie nourissante. Sur tout le cours de ses grands fleuves, de prodigieuses multitudes ont cherché dans l'eau une alimentation plus régulière que celle de la culture des plantes. L'agriculteur tremble toujours ; un coup de vent, une gelée, le moindre accident, lui enlève tout
10 et le frappe de famine. Au contraire, la moisson vivante qui pousse au fond de ces fleuves nourrit invariablement les innombrables familles qui les couvrent de leurs barques, et qui, sûres de leurs poissons, fourmillent et multiplient de même.

En mai, sur le fleuve central de l'Empire, se fait un commerce immense de frai de poisson, que des marchands viennent acheter pour le revendre partout à ceux qui veulent déposer dans leurs viviers domestiques l'élément de fécondation. Chacun a ainsi sa réserve, qu'il nourrit tout bonnement avec les débris du ménage.

20 Les Romains agissaient de même. Ils poussaient l'art de l'acclimatation jusqu'à faire éclore dans l'eau douce les œufs des poissons de mer.

La fécondation artificielle, trouvée au dernier siècle par Jacobi en Allemagne, pratiquée au nôtre en Angleterre avec le plus fructueux succès, a été réinventée chez nous, vers 1840, par un pêcheur de la Bresse, Remy, et c'est depuis ce temps qu'il est devenu populaire et en France et en Europe.

Entre les mains de nos savants, Coste, Pouchet, etc., cette pratique est devenue une science. On a connu, entre autres
30 choses, les relations régulières de la mer et de l'eau douce, je veux dire les habitudes de certains poissons de mer qui viennent dans nos rivières à certaines saisons. L'anguille, quel qu'en soit le berceau, dès qu'elle a acquis seulement la grosseur d'une épingle, s'empresse de remonter la Seine, en tel nombre et d'un tel torrent, que le fleuve s'en trouve blanchi. Ce trésor, qui, ménagé, donnerait des milliards de poissons pesant chacun plusieurs livres, est indignement dévasté. On vend par baquets, à vil prix, ces germes si précieux. Le saumon n'est pas moins fidèle. Il revient invariablement de
40 la mer à la rivière où il a pris naissance. Ceux qu'on a mar-

qués d'un signe se représentent sans qu'aucun presque manque à l'appel. Leur amour du fleuve natal est tel, que, s'il est coupé par des barrages, des cascades même, ils s'élancent et font de mortels efforts pour y remonter.

La mer, qui commença la vie sur ce globe, en serait encore la bienfaisante nourrice, si l'homme savait seulement respecter l'ordre qui y règne et s'abstenait de le troubler.

Il ne doit pas oublier qu'elle a sa vie propre et sacrée, ses fonctions tout indépendantes, pour le salut de la planète. Elle contribue puissamment à en créer l'harmonie, à en assurer la conservation, la salubrité. Tout cela se faisait, pendant des millions de siècles peut-être, avant la naissance de l'homme. On se passait à merveille de lui et de sa sagesse. Ses aînés, enfants de la mer, accomplissaient entre eux parfaitement la circulation de substance, les échanges, les successions de vie, qui sont le mouvement rapide de purification constante. Que peut-il à ce mouvement, continué si loin de lui, dans ce monde obscur et profond? Peu en bien, davantage en mal. La destruction de telle espèce peut être une atteinte fâcheuse à l'ordre, à l'harmonie du tout. Qu'il prélève une moisson raisonnable sur celles qui pullulent surabondamment, à la bonne heure ; qu'il vive sur des individus mais qu'il conserve les espèces ; dans chacune il doit respecter le rôle, que toutes elles jouent, de fonctionnaires de la nature.

Nous avons déjà traversé deux âges de barbarie.

Au premier, on dit comme Homère : ' la mer stérile.' On ne la traverse que pour chercher au delà des trésors fabuleux, ou exagérés follement.

Au second, on aperçut que la richesse de la mer est surtout en elle-même, et l'on mit la main dessus, mais de manière aveugle, brutale, violente.

A la haine de la nature qu'eut le moyen âge, s'est ajoutée l'âpreté mercantile, industrielle, armée de machines terribles, qui tuent de loin, tuent sans péril, tuent en masse. A chaque progrès dans l'art, progrès de barbarie féroce, progrès dans l'extermination.

Exemple : le harpon lancé par une machine foudroyante. Exemple : la drague, le filet destructeur, employé dès 1700,

filet qui traîne, immense et lourd, et moissonne jusqu'à l'espérance, a balayé le fond de l'Océan. On nous le défendait. Mais l'étranger venait et *draguait* sous nos yeux. Des espèces s'enfuirent de la Manche, passèrent vers la Gironde. D'autres ont défailli pour toujours. Il en sera de même d'un poisson excellent, magnifique, le maquereau, qu'on poursuit barbarement en toute saison. La prodigieuse génération de la morue ne la garantit pas. Elle diminue même à Terre-Neuve. Peut-être elle s'exile vers des solitudes inconnues.

- 10 Il faut que les grandes nations s'entendent pour substituer à cet état sauvage un état de civilisation, où l'homme plus réfléchi ne gaspille plus ses biens, ne se nuise plus à lui-même. Il faut que la France, l'Angleterre, les États-Unis, proposent aux autres nations et les décident à promulguer, toutes ensemble, un *Droit de la mer*.

Les vieux règlements spéciaux des pêches riveraines ne peuvent plus servir à rien dans la navigation moderne. Il faut un code commun des nations, applicable à toutes les mers, un code qui régularise, non seulement les rapports de
20 l'homme à l'homme, mais ceux de l'homme aux animaux.

Ce qu'il se doit, ce qu'il leur doit, c'est de ne plus faire de la pêche une chasse aveugle, barbare, où l'on tue plus qu'on ne peut prendre, où le pêcheur immole sans profit le petit qui, dans un an, l'aurait richement nourri, et qui, par la mort d'un seul, l'eût dispensé de donner la mort à une foule d'autres.

Ce que l'homme se doit et leur doit, c'est de ne pas prodiguer sans cause la mort et la douleur.

Les Hollandais et les Anglais ont l'attention de tuer immédiatement le hareng. Les Français, plus négligents, le
30 jettent dans la barque et l'entassent, le laissent mourir d'asphyxie. Cette longue agonie l'altère, lui ôte de son goût, de sa fermeté. Il est macéré de douleur, il lui advient ce qu'on observe dans les bestiaux qui meurent de maladie. Pour la morue, nos pêcheurs la découpent au moment où elle est prise ; celle qui tombe la nuit aux filets, et qui a de longues heures d'efforts, d'agonie désespérée, ne vaut rien en comparaison de celle qu'on tue du premier coup (excellentes observations de M. Baude).

Sur terre, les temps de la chasse sont réglés ; ceux de la pêche doivent l'être également, en ayant égard aux saisons où se reproduit chaque espèce.

Elle doit être aménagée, comme on fait pour la coupe des bois, en laissant à la production le temps de se réparer.

Les petits, les femelles pleines, doivent être respectés, spécialement dans les espèces qui ne sont pas surabondantes, spécialement chez les êtres supérieurs et moins prolifiques, les cétacés, les amphibiens.

Nous sommes forcés de tuer : nos dents, notre estomac, nous démontrent que c'est notre fatalité d'avoir besoin de la mort. Nous devons compenser cela en multipliant la vie.

Sur terre, nous créons, défendons les troupeaux, nous faisons multiplier nombre d'êtres qui ne naîtraient pas, seraient moins féconds, ou périraient jeunes, dévorés des bêtes féroces. C'est un quasi-droit que nous avons sur eux.

Dans les eaux, il y a encore plus de jeunes vies annulées : en les défendant, en les propageant, et les rendant très nombreuses, nous nous créons un droit de vivre du trop-plein. La génération y est susceptible d'être dirigée comme un élément, indéfiniment augmentée. L'homme, en ce monde-là surtout, apparaît le grand magicien, le puissant promoteur de l'amour et de la fécondité. Il est l'adversaire de la mort ; car, s'il en profite lui-même, la part qu'il s'adjudge n'est rien en comparaison des torrents de vie qu'il peut créer à volonté.

Pour les espèces précieuses qui sont près de disparaître, surtout pour la baleine, l'animal le plus grand, la vie la plus riche de toute la création, il faut la paix absolue pour un demi-siècle. Elle réparera ses désastres. N'étant plus poursuivie, elle reviendra dans son climat naturel, la zone tempérée ; elle y retrouvera son innocente vie de paître la prairie vivante, les petits êtres élémentaires. Replacée dans ses habitudes et dans son alimentation, elle refleurira, reprendra ses proportions gigantesques ; nous reverrons des baleines de deux cents, trois cents pieds de long. Que ses anciens rendez-vous d'amour soient sacrés. Cela aidera beaucoup à la rendre de nouveau féconde. Jadis elle préférait une baie de la Californie. Pourquoi ne pas la lui laisser ? Elle n'irait plus chercher les glaces atroces du pôle, les misérables retraites où l'on va

follement la troubler encore, de manière à rendre impossible l'amour dont on eût profité.

La paix pour la baleine franche ; la paix pour le dugong, le morse, le lamantin, ces précieuses espèces, qui bientôt auraient disparu. Il leur faut une longue paix, comme celle qui très sagement a été ordonnée en Suisse pour le bouquetin, bel animal qu'on avait traqué, et presque détruit ; on le croyait perdu même, et bientôt il a reparu.

Pour tous, amphibiens et poissons, il faut une saison de
10 repos : il faut une *Trêve de Dieu*.

La meilleure manière de les multiplier, c'est de les épargner au moment où ils se reproduisent, à l'heure où la nature accomplit en eux son œuvre de maternité.

Il semble qu'eux-mêmes ils sachent qu'à ce moment ils sont sacrés : ils perdent leur timidité, ils montent à la lumière, ils approchent des rivages ; ils ont l'air de se croire sûrs de quelque protection.

C'est l'apogée de leur beauté, de leur force. Leurs livrées brillantes, leur phosphorescence, indiquent le suprême rayon-
20 nement de la vie. En toute espèce qui n'est point menaçante par l'excès de la fécondité, il faut religieusement respecter ce moment. Qu'ils meurent après, à la bonne heure ! S'il faut les tuer, tuez-les ! mais que d'abord ils aient vécu.

Toute vie innocente a droit au moment du bonheur, au moment où l'individu, quelque bas qu'il semble placé, dépasse la limite étroite de son Moi individuel, veut au delà de lui-même, et, de son désir obscur, pénètre dans l'infini où il doit se perpétuer.

Que l'homme y coopère ! Qu'il aide à la nature ! Il en sera
30 béni, de l'abîme aux étoiles. Il aura un regard de Dieu, s'il se fait avec lui promoteur de la vie, de la félicité, s'il distribue à tous la part que les plus petits même ont droit d'en avoir ici-bas.

LIVRE IV

LA RENAISSANCE PAR LA MER

I

L'Origine des bains de mer.

LA mer, si mal traitée par l'homme dans cette guerre impitoyable, n'en a pas moins été pour lui généreuse et bienfaisante. Lorsque la terre qu'il aime tant, la rude terre l'usait, l'épuisait, c'est cette mer redoutée, maudite, qui l'accueillait sans rancune, le reprenait sur son sein, lui rendait la sève et la vie.

N'est-ce pas d'elle en effet que surgit la vie primitive? Elle en a tous les éléments dans une merveilleuse plénitude. Pourquoi, quand nous défailions, n'irions-nous pas nous refaire à la source débordante qui nous invite à puiser?

Elle est bonne et large pour tous, mais plus bienfaisante, ce semble, plus sympathique pour les créatures moins éloignées de la vie naturelle, pour les enfants innocents qui souffrent des péchés de leurs pères, pour les femmes, victimes sociales, qui, moins coupables que nous, portent cependant bien plus le poids de la vie. La mer, qui est une femme, se plaît à les relever; elle donne sa force à leur faiblesse; elle dissipe leurs langueurs; elle les pare et les refait belles, jeunes de son éternelle fraîcheur. Vénus, qui jadis sortit d'elle, en renaît encore tous les jours, — non pas la Vénus énervée, la pleureuse, la mélancolique, — la vraie Vénus victorieuse, dans sa puissance triomphale de fécondité, de désir.

Comment entre cette grande force, salubre, mais âpre, sauvage, et notre grande faiblesse, peut se faire le rapprochement? Quelle union entre deux partis à ce point disproportionnés? C'était une grande question. Un art, une initiation, y furent nécessaires. Pour les comprendre, il faut connaître le temps et l'occasion où cet art commença à se révéler.

Entre deux âges de force, la force de la Renaissance, la force de la Révolution, il y eut un temps d'affaissement, où des signes graves accusèrent une énérvation morale et physique. Le vieux monde qui s'en allait, et le jeune qui n'arrivait pas, laissèrent entre eux un entr'acte d'un siècle ou deux. Conçues du vide, naquirent des générations faibles, malades. L'excès des plaisirs, l'excès des misères, les décimaient également. La France, trois fois ruinée de fond en comble en un siècle, s'acheva dans une orgie de malades, la Régence. L'Angleterre, qui pourtant alors grandissait sur nos ruines, ne semblait guère moins atteinte. L'idée puritaine y avait faibli et nulle autre ne venait. Aplatie sous Charles II, elle traversa plus tard le bourbeux marais des Walpole. Dans l'affaissement public, les bas instincts se firent jour. Le beau livre du *Robinson* laisse entrevoir l'apparition imminente de l'alcoolisme. Un autre livre (terrible), où la médecine s'aidait de toutes les menaces bibliques, dénonça le sombre suicide de dépravation égoïste qui fuyait le mariage.

Pensées troubles, habitudes mauvaises, vie molle et malsaine, tout cela se traduisait physiquement par le relâchement des tissus, l'affaissement morbide des chairs, les scrofules, etc. Des carnations charmantes cachaient les plus tristes maux. Anne d'Autriche, renommée pour son extrême fraîcheur, était morte d'un ulcère. La princesse de Soubise, cette blonde éblouissante, fondit, pour ainsi parler, s'en alla comme en lambeaux.

En Angleterre, un grand seigneur curieux, le duc de Newcastle, demande au docteur Russell pourquoi la race s'altère, va dégénéral, pourquoi ces lis et ces roses couvrent des scrofules.

Il est fort rare qu'une race entamée se raffermisse. La race anglaise le fit cependant. Elle reprit (pour soixante-dix ou quatre-vingts ans) une force extraordinaire et une extrême activité. Elle dut sa rénovation d'abord à ses grandes affaires (rien de sain comme le mouvement), et aussi, il faut le dire, au changement de ses habitudes. Elle adopta une autre alimentation, une autre éducation, une autre médecine; chacun voulut être fort pour agir, commercer, gagner.

Il n'y fallut pas de génie. Les grandes idées de cette rénovation étaient trouvées, mais il fallait les appliquer. Le

Morave Coménius, devançant Rousseau d'un siècle, avait dit : ' Revenez à la nature. Suivez-la dans l'éducation.' Le Saxon Hoffmann avait dit : ' Revenez à la nature. Suivez-la dans la médecine.'

Hoffmann était venu à point, vers le temps de la Régence, après l'orgie des plaisirs et l'orgie de médicaments par laquelle on aggravait l'autre. Il dit : ' Fuyez les médecins ; soyez sobres et buvez de l'eau.' Ce fut une réforme morale. Ainsi nous avons vu Priessnitz (1830), après les bacchanales de la Restauration, imposer à la haute aristocratie de l'Europe la plus rude pénitence, la nourrir du pain des paysans, tenir en plein hiver les dames les plus délicates sous les cascades d'eau de neige, au milieu des sapins du Nord, dans un enfer de froid qui, par réaction, en fait un de feu. Tellement violent est, dans l'homme, l'amour de la vie, si forte est sa peur de la mort, sa dévotion à la Nature, quand il en espère un répit !

Au fait pourquoi l'eau ne serait-elle pas le salut de l'homme ? Selon Berzélius, il n'est qu'eau (aux quatre cinquièmes), et, demain, il va se résoudre en eau. Elle est, dans la plupart des plantes, juste en même proportion. Et de même, comme eau salée, elle couvre les quatre cinquièmes du globe. Elle est, pour l'élément aride, une constante hydrothérapie qui le guérit de sa sécheresse. Elle le désaltère, le nourrit, gonfle ses fruits, ses moissons. Étrange et prodigieuse fée ! Avec peu, elle fait tout ; avec peu, elle détruit tout, basalte, granit et porphyre. Elle est la grande force, mais la plus élastique, qui se prête aux transitions de l'universelle métamorphose. Elle enveloppe, pénètre, traduit, transforme la nature.

Dans quel affreux désert, dans quelle sombre forêt ne va-t-on pas chercher les eaux qui sortent de la terre ! Quelle religion superstitieuse pour ces sources redoutables qui nous apportent les vertus cachées et les esprits du globe ! J'ai vu des fanatiques qui n'avaient de Dieu que Carlsbad, ce miraculeux rendez-vous des eaux les plus contradictoires. J'ai vu des dévots de Barèges. Et, moi-même, j'eus l'esprit frappé devant les fanges bouillonnantes où l'eau sulfureuse d'Acqui fourmille, se travaille elle-même avec d'étranges pulsations qu'on ne voit qu'aux êtres animés.

Les thermes, c'est la vie ou la mort ; leur action est décisive. Que de malades auraient languì et leur ont dû une

prompte fin ! Souvent ces puissantes eaux donnent une subite renaissance, et ramènent un moment la santé. Fumées, vapeurs sulfureuses, air enivrant de la contrée, tout cela semble l'*aura* qui gonflait, troublait la sibylle et la forçait de parler. C'est une éruption en nous qui fait éclater en dehors ce qu'on aurait caché le plus. Rien ne l'est dans ces babels où, sous prétexte de santé, on vit hors des lois de ce monde, comme dans les libertés de l'autre. Morts et mortes, aux tables de jeu, pâles, ouvrent leur nuit sinistre de jouis-
10 sances effrénées qui souvent n'ont pas de réveil.

Autre est le souffle de la mer. De lui-même, il purifie.

Cette pureté vient aussi de l'air. Elle vient surtout de l'échange rapide qui se fait de l'un à l'autre, de la transformation mutuelle des deux océans. Nul repos ; nulle part la vie ne languit et ne s'endort. La mer la fait, défait, refait. De moment en moment, elle passe, sauvage et vivace, par le creuset de la mort. L'air encore plus violent, battu et rebattu du vent, emporté des tourbillons, concentré pour éclater dans les trombes électriques, est en révolution constante.
20 Vivre à la terre, c'est un repos ; vivre à la mer, c'est un combat, un combat vivifiant pour qui peut le supporter.

Le moyen âge avait l'horreur et le dégoût de la mer, ' royaume du Prince des vents ; ' on nommait ainsi le Diable. Le noble dix-septième siècle n'avait garde d'aller vivre entre les rudes matelots. Le château d'aspect monotone, avec un jardin maussade, était presque toujours placé loin, au plus loin de la mer, dans quelque lieu sans air, sans vue, enveloppé de bois humides. De même, le manoir anglais, perdu dans l'ombre des grands arbres et dans le pesant brouillard, se
30 mirait souvent dans la boue d'un insalubre marais. Ce qui frappe aujourd'hui dans l'Angleterre, ses nombreuses villas maritimes, l'amour du séjour de la mer, les bains jusqu'en plein hiver, tout cela est chose moderne, préméditée et voulue.

Les populations des côtes que la mer nourrit lui étaient plus sympathiques. Leur instinct y pressentait une grande puissance de vie. Elles mangeaient volontiers des algues et certains polypes (*Halcyonia*), devinant l'iode dont ils sont

chargés, et sa puissance constrictive pour assainir, raffermir les tissus. Ces recettes populaires furent connues et recueillies par Russell; elles le mirent sur la voie et l'aidèrent fort à répondre à la grave question que lui adressait le duc de Newcastle. De sa réponse il fit un livre important et curieux : *De tabe glandulari, seu de usu aquæ marinæ*, 1750.

Il y dit un mot de génie : ' Il ne s'agit pas de guérir, mais de refaire et créer.'

Il se propose un miracle, mais un miracle possible : faire des chairs, créer des tissus. C'est dire assez qu'il travaille 10 sur l'enfant de préférence, qui, quoique compromis de race, peut encore être refait.

C'était l'époque où Bakewell venait d'inventer la viande. Les bestiaux, dont jusque-là on ne tirait guère que du lait, allaient donner désormais une nourriture plus généreuse. Le fade régime lacté devait être délaissé par ceux qui de plus en plus se lançaient dans l'action.

Russell, de son côté, à point, dans ce petit livre, inventa la mer : je veux dire, la mit à la mode.

Le tout se résume en un mot, mais ce mot est à la fois une 20 médecine et une éducation : 1^o il faut boire l'eau de mer, s'y baigner et manger toute chose marine où sa vertu est concentrée; 2^o il faut vêtir très peu l'enfant, le tenir toujours en rapport avec l'air. — De l'air, de l'eau, rien de plus.

Le dernier conseil était bien hardi. Tenir l'enfant presque nu, sous un climat humide et variable, c'était se résigner d'avance à sacrifier les faibles. Les forts survécurent, et la race, perpétuée par eux seuls, en fut d'autant mieux relevée. Ajoutez que les affaires, le mouvement, la navigation, enlevant l'enfant aux écoles et l'émancipant de bonne heure, il fut 30 quitte de l'éducation assise et de la vie de cul-de-jatte, que l'Angleterre réserva aux seuls enfants de ses lords, aux nobles élèves d'Oxford et de Cambridge.

Dans son livre ingénieux, éclairé du seul instinct populaire, Russell était loin de deviner qu'en un siècle toutes les sciences viendraient lui donner raison, et que chacune révélant quelque aspect nouveau du sujet, en la mer on découvrirait toute une thérapeutique.

Les plus précieux éléments de l'animalité terrestre sont richement dans la mer, entiers et invariables, salubres, vivants, en dépôt pour refaire la vie.

Donc, la science a pu dire à tous : ' Venez ici, nations, venez, travailleurs fatigués ; — approchez, pâle humanité, — et dites-moi tout franchement, en présence de la mer, ce qu'il vous faudrait pour vous relever. Ce principe réparateur, quel qu'il soit, il se trouve en elle.'

La base universelle de vie, le mucus embryonnaire, la
10 vivante gelée animale où l'homme naquit et renaît, où il prit et reprend sans cesse la moelleuse consistance de son être, la mer l'a tellement, ce trésor, que c'est la mer elle-même. Elle en fait, en enveloppe ses végétaux, ses animaux, la leur donne prodigusement. Sa générosité fait honte à l'économie de la terre. Elle donne ; sachez donc recevoir. Sa richesse nourricière va vous allaiter par torrents.

' Mais, disent-ils, nous sommes atteints dans ce qui fait le soutien et comme la charpente de l'homme. Nos os plient, courbés, déjetés, par la trop faible nourriture qui ne fait que
20 tromper la faim ; ils sont ramollis, chancellent.' Eh bien, le calcaire qui leur manque abonde tellement dans la mer, qu'elle en comble ses coquilles, ses madrépores constructeurs, jusqu'à faire des continents. Ses poissons le font voyager par bancs et par grandes flottes, si grandes, qu'échouées aux rivages, ce riche aliment sert d'engrais.

Et vous, jeune femme malade qui, sans oser même vous plaindre, descendez vers le tombeau, (qui ne le voit?), vous fondez, vous vous écoutez de vous-même. Mais la puissance tonique, la salubre tonicité qui rassure tout tissu vivant, elle
30 est triplement dans la mer. Elle l'a répandue dans ses eaux iodées à la surface ; elle l'a dans son varech, qui s'en imprègne incessamment ; elle l'a, tout animalisée, dans sa plus féconde tribu, les gades (morues, etc.). La morue et ses millions d'œufs suffirait à elle seule pour ioder toute la terre.

Est-ce la chaleur qui vous manque ? La mer l'a, et la plus parfaite, cette chaleur insensible que tous les corps gras recèlent, latente, mais si puissante, que si elle n'était répandue, balancée, équilibrée, elle fondrait toutes les glaces, ferait du pôle un équateur.

40 Le beau sang rouge, le sang chaud, c'est le triomphe de la

mer. Par lui elle a animé, armé d'incomparable force ses géants, tellement au-dessus de toute création terrestre. Elle a fait cet élément ; elle peut bien, pour vous, le refaire, vous roser, vous relever, pauvre fleur penchée, pâlie. Elle en regorge, en surabonde. Dans ces enfants de la mer, le sang lui-même est une mer, qui, au premier coup, roule et fume, empourpre au loin l'Océan.

Voilà le mystère révélé. Tous les principes qui, en toi, sont unis, elle les a divisés, cette grande personne impersonnelle. Elle a tes os, elle a ton sang, elle a ta sève et ta chaleur, 10 chaque élément représenté par tel ou tel de ses enfants.

Et elle a ce que tu n'as guère, le trop-plein et l'excès de force. Son souffle donne je ne sais quoi de gai, d'actif, de créateur, ce qu'on pourrait appeler un héroïsme physique. Avec toute sa violence, la grande génératrice n'en verse pas moins l'âpre joie, l'alacrité vive et féconde, la flamme de sauvage amour dont elle palpite elle-même.

II

Choix du rivage.

La terre est son médecin ; chaque climat est un remède. La médecine, de plus en plus, sera une émigration.

Une émigration prévoyante. On agira pour l'avenir ; on 20 ne restera pas inerte, à couvrir des maux incurables, mais on ira au-devant par l'éducation, l'hygiène, surtout par des voyages, — non rapides et étourdis, nuisibles, comme ceux d'aujourd'hui, mais calculés habilement pour profiter des secours, des vivifications puissantes que la Nature a partout en réserve.

La Jouvence de l'avenir se trouvera dans ces deux choses : une *science de l'émigration*, un *art de l'acclimatation*. L'homme est jusqu'ici un captif, comme l'huître sur le rocher. S'il émigre quelque peu hors de sa zone tempérée, ce n'est que 30 pour mourir. Il ne sera libre et homme que quand cet art spécial l'aura fait véritablement l'habitant de sa planète.

Peu de maladies guérissent dans les circonstances et les lieux où elles naissent et qui les ont faites. Elles tiennent à certaines habitudes que ces lieux perpétuent et rendent

invincibles. Nulle réforme (physique ou morale) pour qui reste obstinément dans son péché originel.

La médecine, éclairée par toutes les sciences auxiliaires, en viendra à nous donner des méthodes, des directions, pour nous conduire avec prudence dans cette voie nouvelle. Les transitions surtout ont besoin d'être ménagées. Peut-on, sans préparation, sans quelque modification de vie, de régime, être brusquement transféré d'un climat tout intérieur (Paris, Lyon, Dijon, Strasbourg) dans un climat maritime? Peut-on, sans
10 avoir longtemps respiré l'air de la côte, commencer les bains de mer? Peut-on, sans quelque habitude de prudente hydrothérapie, commencée dans l'intérieur, aller braver, au grand air, la constriction nerveuse, l'horripilation d'une eau froide qu'on garde sur soi au retour, et souvent sous un grand vent? Ces questions préalables attireront de plus en plus l'attention des médecins.

L'extrême rapidité des voyages en chemin de fer est une chose antimédicale. Aller, comme on fait, en vingt heures de Paris à la Méditerranée, en traversant d'heure en heure des
20 climats si différents, c'est la chose la plus imprudente pour une personne nerveuse. Elle arrive ivre à Marseille, pleine d'agitation, de vertige. — Quand madame de Sévigné mettait un mois pour aller de Bretagne en Provence, elle franchissait peu à peu et par degrés ménagés la violente opposition de ces deux climats. Elle passait insensiblement de la zone maritime de l'ouest dans celle de l'est, dans le climat tout terrestre de Bourgogne. Puis, cheminant lentement sur le haut du Rhône en Dauphiné, elle affrontait avec moins de peine les
30 grands vents, Valence, Avignon. Enfin, se reposant à Aix, dans la Provence intérieure, hors du Rhône et hors des côtes, elle s'y faisait Provençale de poitrine, de respiration. Alors, seulement alors, elle approchait de la mer.

La France a l'avantage admirable d'avoir les deux mers. De là des facilités d'alterner selon les saisons, les tempéraments, les degrés de la maladie, entre la tonicité salée de la Méditerranée, et la tonicité plus moite, plus douce (n'étaient les tempêtes), que nous offre l'Océan.

Sur chacune des deux mers, il y a une échelle graduée de

stations, plus ou moins douces, plus ou moins fortifiantes. Il est très intéressant d'observer cette double gamme, et le plus souvent de la suivre, en allant du faible au fort.

Celle de l'Océan, qui part des eaux fortes et fortifiantes, ventées, agitées, de la Manche, s'adoucit extrêmement au midi de la Bretagne, s'humanise encore en Gironde et trouve une grande douceur au bassin fermé d'Arcachon.

Celle de la Méditerranée, pour ainsi dire circulaire, a sa note la plus haute dans le climat sec et vif de Provence et de Gênes. Elle s'amollit vers Pise ; elle s'équilibre en Sicile, 10 obtient à Alger un degré remarquable de fixité. Au retour, grande douceur à Valence et à Majorque, aux petits ports du Roussillon, si bien abrités du nord.

La Méditerranée est belle surtout par deux caractères : son cadre si harmonique, et la vivacité, la transparence de l'air et de la lumière. C'est une mer bleue très amère, très salée. Elle perd par évaporation trois fois plus d'eau qu'elle n'en reçoit par les fleuves. Elle ne serait plus que sel, et deviendrait d'une âcreté comparable à la mer Morte, si des courants inférieurs, comme celui de Gibraltar, ne la tempéraient sans 20 cesse par les eaux de l'Océan.

Tout ce que j'ai vu de ses rivages était beau, mais un peu âpre. Rien de vulgaire. La trace des feux souterrains qu'on y trouve partout, ses sombres rochers plutoniques, ne sont jamais ennuyeux, comme les longues dunes de sable ou les sédiments aqueux des falaises. Si les fameux bois d'orangers semblent un peu monotones, en revanche, aux coins abrités, la végétation africaine, les aloès et les cactus, dans les champs des haies exquises où dominent le myrte et le jasmin, enfin des landes odorantes, sauvagement parfumées, — tout vous 30 charme. Sur votre tête, il est vrai, le plus souvent de chauves et stériles montagnes vous suivent à l'horizon. Leurs longs pieds, leurs vastes racines, qui se continuent dans la mer, se distinguent jusqu'au fond des eaux. ' Il me semblait que ma barque, dit un voyageur, nageât entre deux atmosphères, eût de l'air dessus et dessous.' Il décrit le monde varié de plantes et d'animaux qu'il contemplait sous ce cristal dans les parages de Sicile. Moins heureux, sur la mer de Gênes,

dans une eau aussi transparente, je ne voyais que le désert. Les sèches roches volcaniques du rivage, avec leurs marbres noirs ou d'un blanc encore plus lugubre, me représentaient au fond du brillant miroir des monuments naturels, comme des sarcophages antiques, des églises renversées. J'y croyais voir parfois tels aspects des cathédrales de Florence ou de Pise. Parfois aussi, il me semblait voir des sphinx silencieux, des monstres innommés encore, baleines? éléphants? je ne sais, des chimères et d'étranges songes ; mais, de vie réelle, 10 aucune.

Telle qu'elle est, cette belle mer, avec ses climats puissants, elle trempe admirablement l'homme. Elle lui donne la force sèche, la plus résistante ; elle fait les plus solides races. Nos hercules du Nord sont plus forts peut-être, mais certainement moins robustes, moins acclimatables partout, que le marin provençal, catalan, celui de Gênes, de Calabre, de Grèce. Ceux-ci, cuivrés et bronzés, passent à l'état de métal. Riche 20 couleur qui n'est point un accident de l'épiderme, mais une imbibition profonde de soleil et de vie. Un sage médecin de mes amis envoyait ses clients blafards, de Paris, de Lyon, prendre là des bains de soleil ; lui-même s'y exposait sur un rocher des heures entières. Il ne défendait que sa tête, et pour tout le reste acquérait le plus beau teint africain.

Les malades vraiment malades iront en Sicile, à Alger, à Madère, aux Canaries. Mais la régénération des faibles, des fatigués, des pâles populations urbaines, se fera peut-être mieux dans les climats moins égaux. Elle doit être attendue surtout des pays qui ont donné la plus haute énergie du globe, — l'acier du genre humain, la Grèce, — et la race de silex, 30 fine, aiguisée, indestructible, des Colomb et des Doria, des Masséna, des Garibaldi.

Nos ports de l'extrême Nord, Dunkerque, Boulogne, Dieppe, à la rencontre des vents et des courants de la Manche, sont encore une fabrique d'hommes qui les fait et les refait. Ce grand souffle et cette grande mer, dans leur éternel combat, c'est à ressusciter les morts. On y voit réellement des renaissances inattendues. Qui n'a pas de lésions graves est remis en un moment. Toute la machine humaine joue, bon gré,

mal gré, fortement ; elle digère, elle respire. La nature y est exigeante et sait bien la faire aller. Les végétaux si robustes qui verdoient jusqu'à la côte sous les plus grands vents de mer nous font honte de nos langueurs. Chacun des petits ports normands est une percée dans la falaise où l'infatigable nord-ouest (le *Norouais*, en bon normand) souffle et siffle et nous ravive. Tout cela, bien entendu, moins violent à l'entrée de la Seine, sous les pommiers d'Honfleur et de Trouville. La bonne rivière, en sortant, incline mollement à gauche et y porte les influences d'un aimable et doux caractère.

On a vu plus haut la mer véhémence, souvent terrible, de Granville, Saint-Malo, Cancale. C'est là la meilleure école où doivent aller les jeunes gens. Là est le défi de la mer à l'homme, la lutte où les forts deviennent très forts. La grande gymnastique navale doit se faire dans ces parages entre Normands et Bretons.

S'il s'agissait, au contraire, d'une vie entamée, fragile, d'un enfant faible et maladif, ou d'une femme fatiguée, nous chercherions un lieu plus doux pour abriter ce trésor. Une plage tout à fait paisible et une eau déjà moins froide, sans aller beaucoup au Midi, c'est celle qu'on trouve au milieu des petites îles et presque îles endormies du Morbihan. Tous ces îlots font entre eux un labyrinthe mêlé plus que celui où jadis un roi cacha sa Rosamonde. Confiez la vôtre à cette mer discrète. Personne n'en saura rien que les vieilles pierres druidiques, qui, seules avec quelques pêcheurs, habitent ces lieux sauvages et doux. — 'Mais, dit-elle, de quoi y vit-on ? — Surtout de pêche, madame. — Et de quoi encore ? — De pêche.' Ce n'est pas loin de Saint-Gildas, l'abbaye où les Bretons disent qu'Héloïse vint rejoindre Abailard. Ils y vécurent de peu de chose, du régime sobre et solitaire de Robinson, de Vendredi.

Des lieux plus civilisés, aimables, charmants, se trouvent en allant au Midi : Pornic, Royan et Saint-Georges, Arcachon, etc.

J'ai parlé ailleurs de Saint-Georges, la douce plage aux senteurs amères. Arcachon est aussi très doux dans ses pinadas résineuses qui ont si bonne odeur de vie. Sans l'invasion

mondaine de cette grande et riche Bordeaux, sans la foule qui, à certains jours, afflue et se précipite, c'est bien là qu'on aimerait à cacher ses chers malades, les tendres et délicats objets pour qui l'on craint le choc du monde. Ce lieu, tant qu'il fut contenu dans son bassin intérieur, avait le contraste d'offrir un calme profond, absolu, à deux pas d'une mer terrible. Hors du phare, le furieux golfe de Gascogne. Au dedans, une eau somnolente et la langueur d'un flot muet qui ne fait guère plus de bruit que n'en peut faire le petit pied sur le
 10 coussin élastique de la molle algue marine dont on affermit un sable trop mou.

Dans un climat intermédiaire, qui n'est ni nord, ni midi, ni Bretagne, ni Vendée, j'ai vu, revu avec plaisir, l'aimable et sérieux abri de Pornic, ses bons marins, ses jolies filles, charmantes sous leurs bonnets pointus. C'est un petit lieu reposé, qui, ayant devant lui la longue île (presqu'île plutôt) de Noirmoutiers, ne reçoit qu'une mer oblique, indirecte et bien ménagée. Cette mer est à peine entrée qu'elle s'humanise ; elle file, de sa vague ridée, du lin, ce semble, ou de la moire.
 20 Dans ce bassin de quelques lieues, elle s'en est creusé de petits, des anses étroites à pentes douces pour les femmes ou des baignoires pour les enfants. Ces jolies plages sablées, que de respectables rochers séparent et cachent aux indiscrets, amusent de leurs petits mystères. On y voit quelque vie marine, mais bien plus pauvre qu'autrefois. L'abri sert, mais il nuit aussi. Le monde des eaux ne reçoit pas dans ce bassin trop tranquille une riche alimentation, et il le délaisse. De moins en moins cette mer tire le grand flot de l'Océan. Elle met la sourdine à ses bruits. On ne les entend qu'affaiblis. Demi-
 30 silence d'un grand charme. Nulle part ailleurs je n'ai trouvé avec une plus grande douceur la liberté de rêverie, la grâce des mers mourantes.

[Chapters III, IV, V omitted (see note).]

VI

La Renaissance du cœur et de la fraternité.

TROIS formes de la nature étendent et grandissent notre âme, la font sortir d'elle-même et voguer dans l'infini.

Le variable océan de l'air, avec sa fête de lumière, ses vapeurs et son clair-obscur, sa fantasmagorie mobile de créations capricieuses, si promptement évanouies.

Le fixe océan de la terre, son ondulation que l'on suit du haut des grandes montagnes, les soulèvements qui témoignent de sa mobilité antique, la sublimité des sommets, de leurs glaces éternelles.

Enfin l'océan des eaux, moins mobile que le premier, et moins fixe que le second, docile aux mouvements célestes dans son balancement régulier.

Ces trois choses font la gamme où l'infini parle à notre âme. Toutefois, notons la différence :

La première est si mobile, que nous l'observons à peine : elle trompe, elle leurre, elle amuse ; elle disperse et rompt nos pensées. C'est par moments l'espoir immense, un jour subit dans l'infini ; on va voir jusqu'au fond de Dieu... Non, tout s'enfuit ; le cœur est chagrin, trouble et plein de doute. Pourquoi m'avoir fait entrevoir ce sublime songe de lumière ? Je ne puis plus l'oublier, et le monde en reste obscur.

Le fixe océan des montagnes ne fuit pas ainsi. Au contraire. Il nous arrête à chaque pas, nous impose une très dure et salutaire gymnastique. La contemplation s'y achète par la plus violente action. Cependant l'opacité de la terre, comme la transparence de l'air, souvent nous trompe et nous égare. Qui ne sait que Ramond dix ans chercha en vain le Mont Perdu, qu'on voit et qu'on ne peut atteindre ?

Grande, très grande différence entre les deux éléments : la terre est muette, et l'Océan parle. L'Océan est une voix. Il parle aux astres lointains, répond à leur mouvement dans sa langue grave et solennelle. Il parle à la terre, au rivage, d'un accent pathétique, dialogue avec leurs échos ; plaintif, menaçant tour à tour, il gronde ou soupire. Il s'adresse à l'homme surtout. Comme il est le creuset fécond où la création commença et continue dans sa puissance, il en a la vivante éloquence ; c'est la vie qui parle à la vie. Les êtres qui, par millions, milliards, naissent de lui, ce sont ses paroles. La mer de lait dont ils sortent, la féconde gelée marine, avant même de s'organiser, blanche, écumante, elle parle. Tout cela ensemble, mêlé, c'est la grande voix de l'Océan.

Que dit-il ? *Il dit la vie*, la métamorphose éternelle. Il dit

l'existence fluide. Il fait honte aux ambitions pétrifiées de la vie terrestre.

Que dit-il? *Immortalité*. Une force indomptable de vie est au plus bas de la nature. Combien plus au plus haut, dans l'âme !

Que dit-il? *Solidarité*. Acceptons le rapide échange qui, dans l'individu, existe entre ses éléments divers. Acceptons la loi supérieure qui unit les membres vivants d'un même corps : humanité. Et, au-dessus, la loi suprême qui nous
10 fait coopérer, créer, avec la grande Ame, associés (dans notre mesure) à l'aimante Harmonie du monde, solidaires dans la vie de Dieu.

La mer, très distinctement, dans ses voix que l'on croit confuses, articule ces graves paroles. Mais l'homme n'entend pas aisément quand il arrive au rivage assourdi par les bruits vulgaires, las, surmené, prosaïsé. Le sens de la haute vie, même chez le meilleur, a baissé. Il est en garde contre elle. Qui aura prise sur lui? La Nature? Non, pas encore. Adouci par la famille, par l'innocence de l'enfant, par la tendresse de
20 la femme, l'homme reprend d'abord intérêt aux choses de l'humanité. On voit là que les âmes ont des sexes et sentent très diversement. Elle, elle est plus touchée de la mer, de la poésie de l'infini ; mais lui, de l'homme de mer, de ses dangers, de son drame de chaque jour, de la flottante destinée de sa famille. Quoique la femme soit tendre aux misères individuelles, elle ne donne pas aux classes un aussi sérieux intérêt. Tout homme laborieux qui vient à la côte fixe son attention principale sur la vie des hommes de travail, pêcheurs, marins, cette vie rude, hasardeuse, de grand péril, de peu de gain.

30 Je le vois, pendant que la femme se lève et qu'on habille l'enfant, se promener sur la grève. Par une froide matinée, après une nuit de grande pluie, une à une, les barques reviennent ; tout est trempé, morfondu ; les habits de ces gens dégouttent. Les jeunes enfants aussi ont passé la nuit en mer. Que rapporte-t-on? Pas grand'chose. On revient en vie pourtant. Au vent violent de cette nuit, les bateaux embarquaient des lames. On a vu de près la mort. Grande occasion pour l'homme qui se plaignait tant hier, de revenir sur lui-même, de dire : ' Mon sort est plus doux.'

Le soir, par le couchant douteux, où des nuages cuivrés montent sur une mer sinistre, il les voit déjà repartir. 'N'aurons-nous pas de mauvais temps? leur dit-il. — Monsieur, il faut vivre.' Ils partent, avec eux leurs enfants. Leurs femmes, plus que sérieuses, suivent des yeux, et plus d'une fait tout bas quelques prières. Qui ne s'y joindrait? L'étranger fait des vœux lui-même; il dit: 'La nuit sera mauvaise. On voudrait les voir revenus.'

Ainsi la mer ouvre le cœur. Et les plus durs y sont pris. Quoi qu'on fasse, on se retrouve homme. Ah! on n'en a que trop sujet! Toutes les formes de misères s'y trouvent chez des populations braves, intelligentes, honnêtes, qui sont incomparablement les meilleures de notre pays. J'ai beaucoup vécu à la côte. Toute vertu héroïque, qu'on noterait dans l'intérieur comme chose rare, est la vie commune. Et, ce qui est curieux, nul orgueil! Tout l'orgueil en France est pour la vie militaire. Hors de là, les plus grands dangers ne comptent pas; on trouve tout simple de les braver chaque jour, et sans jamais s'en vanter. Je n'ai jamais vu des hommes plus modestes (j'allais dire timides) que nos pilotes de Gironde, qui, de Royan, de Saint-Georges, vont intrépidement sans cesse au grand combat de Cordouan. Là, comme à Granville (et partout), les femmes seules parlaient, criaient, réglaient tout, faisaient les affaires. Ces braves gens, une fois à terre, ne soufflaient mot, aussi paisibles que leurs vaillantes épouses étaient bruyantes et superbes, exerçant sur les enfants toute l'autorité paternelle. Le mari suivait à la lettre le mot du poète romain: 'Heureux de n'être rien chez moi!'

Leurs dames, fort intéressées avec l'étranger et dans toute la vie commune, n'avaient pas moins, il faut le dire, dans les grandes circonstances, un cœur royal, magnifique et généreux. A Saint-Georges, elles donnaient tous leurs draps pour la charpie des blessés de Solferino. A Étretat, trois Anglais s'étant brisés presque à la côte, dans un endroit inaccessible, toute la population se précipita au secours, et, tant qu'ils furent en péril, se désespéra; hommes et femmes donnèrent tous les signes d'une violente sensibilité. Sauvés, on les recueillit avec des cris, avec des larmes. Ils furent hébergés, rhabillés, comblés d'amitiés, de dons. (Avril 1859.)

Oh! le bon peuple de France! Et combien pourtant 4

jusqu'ici il a la vie triste et dure ! Dans le régime des *classes* (qui du reste est si utile et nous donne une si grande force), il faut qu'il quitte à chaque instant les avantages du commerce pour la marine de l'État, très sévère, et de plus en plus. La manœuvre, il y a quarante ans, s'y faisait encore en chantant. Aujourd'hui, elle est muette. Dans la marine du commerce, les grandes pêches ont cessé. Les primes de la baleine ne profitaient qu'aux armateurs. La morue a diminué, le maquereau faiblit, le hareng s'éloigne. Un très
 10 précieux petit livre (*Histoire de Rose Duchemin, par elle-même*) donne un tableau saisissant de cette misère. Le spirituel Alphonse Karr, qui a écrit sous la dictée de cette femme de pêcheur, a eu le tact excellent de n'y changer pas un seul mot.

Étretat n'est pas proprement un port. Fort bas, au niveau de la mer, il en est défendu uniquement par une montagne de galets, barrière dont la tempête est le seul ingénieur, y poussant, y ajoutant de nouvelles jetées de cailloux. Aucun abri. Donc il faut, selon l'ancien et rude usage celtique, que chaque
 20 barque qui arrive soit remontée sur le quai, tirée par une corde qui se roule sur un cabestan. Le cabestan, à quatre barres, est fort péniblement tourné par la famille du pêcheur, sa femme, ses filles et leurs amies ; car les garçons sont en mer. On comprend la difficulté. La lourde barque, en montant, heurte de galet en galet, d'obstacle en obstacle, et ne les franchit que par sauts. Chaque saut et chaque secousse retentit à ces poitrines de femmes, et ce n'est point une figure de dire que ce retour si dur se fait sur leur chair froissée, sur leur sein, leur propre cœur.

Je fus d'abord attristé, blessé. Mon premier élan était de
 30 me mettre aussi de la partie et d'aider. La chose eût paru singulière, et je ne sais quelle fausse honte m'arrêta. Mais, chaque jour, j'assistais, au moins de mes vœux. Je venais, je regardais. Ces jeunes et charmantes filles (rarement jolies, mais charmantes) n'avaient point le court jupon rouge de l'ancien costume des côtes, mais de longues robes ; elles étaient pour la plupart affinées de race et d'esprit, et plusieurs fort délicates ; elles tenaient de la demoiselle. Courbées sur cette œuvre rude (filiale, et, partant, relevée), elles n'étaient pas sans grâce ni fierté ; leur jeune cœur, dans ce très pénible
 40 effort, ne donnait à la faiblesse pas une plainte, pas un soupir.

Ce petit quai de galets, très petit, est encore trop grand. J'y voyais nombre de barques abandonnées, inutiles. La pêche est devenue stérile. Le poisson a fui. Étretat languit, périt, près de Dieppe languissante. De plus en plus, il est réduit à la ressource des bains ; il attend sa vie des baigneurs, du hasard des logements, qui, tantôt loués, tantôt vides, rapportent un jour, et l'autre appauvrissent. Ce mélange avec Paris, le Paris mondain, quelque cher que celui-ci paye, est un fléau pour le pays.

Nos populations normandes, qui découvrirent l'Amérique, qui, dès le quatorzième siècle, conquièrent la côte d'Afrique, de moins en moins aiment la mer. Beaucoup tournent désormais le dos à la côte et regardent vers l'intérieur. Le descendant de celui qui jadis lança le harpon se résigne au métier de femme, devient un cotonnier blême de Montville ou de Bolbec.

C'est à la science, à la loi, d'arrêter cette décadence. La première, par sa direction habile, si elle est fermement suivie, créera l'économie de la mer et reconstituera la pêche, école de la marine. La seconde, moins exclusivement influencée de l'intérêt de la terre, gardera dans le marin la fleur du pays, élite à part, nullement comparable aux grandes masses dont nous tirons le soldat, et qui sera le vrai soldat dans telles circonstances, qui trancheraient le nœud du monde.

Telle était ma rêverie sur ce petit quai d'Étretat dans le sombre été de 1860, où la pluie tombait à flots, pendant que le dur cabestan grinçait, que la corde criait, que la barque montait lentement.

Elle traîne aussi, celle du siècle, et elle a peine à monter. Il y a lenteur, il y a fatigue, comme en 1730. Il serait bon qu'on aidât et qu'on se mît à la barre. Mais plusieurs perdent le temps, jouent aux coquilles, aux cailloux.

On dit que Scipion, le vainqueur de Carthage, et Térence, captif échappé de ce naufrage d'un monde, ramassaient des coquilles au bord de la mer, bons amis dans l'indifférence et dans l'abandon du passé. Ils y goûtaient ce bonheur d'oublier, d'effacer la vie, de redevenir enfants. Rome ingrate, Carthage détruite, leurs deux patries, leur pesaient peu, ne laissant guère trace à leur âme, pas plus que la ride du flot.

Nous, ce n'est pas là notre vœu. Nous ne voulons pas être

enfants. Nous ne voulons pas oublier, mais, de persévérante ardeur, aider la manœuvre pénible de ce grand siècle fatigué. Nous voulons remonter la barque, et pousser de nos fortes mains au cabestan de l'avenir.

VII

Vita nuova des nations.

PENDANT que j'achevais ce livre, en décembre 1860, la ressuscitée, l'Italie, notre glorieuse mère à tous, m'envoie de belles étrennes. Une nouvelle, une brochure, m'arrivent de Florence.

C'est un pays d'où il nous vient souvent de grandes nouvelles: en 1300, celle de Dante; en 1500, celle d'Amerigo; en 1600, Galilée. Quelle sera donc aujourd'hui la nouvelle de Florence?

Oh ! bien petite en apparence ! Mais, qui sait ? immense par les résultats ! C'est un discours de quelques pages, un opuscule médical ; le titre n'a rien qui attire ; il éloignerait plutôt. Et pourtant il y a là un germe de conséquence incalculable, et qui peut changer le monde.

En regard du titre, je vois le portrait de deux enfants, l'un mort et l'autre mourant aux hôpitaux de Florence. L'auteur est le médecin, qui (chose rare) avait tellement pris à cœur ses petits malades, pauvres enfants inconnus, qu'il a voulu écrire sa douleur et ses regrets.

Le premier, de sept ou huit ans, de fine et austère noblesse, dans l'amertume, ce semble, d'un grand destin inachevé, a sur l'oreiller une fleur. Sa mère, trop pauvre pour lui donner autre chose, lui en apportait en venant le voir ; il les gardait avec tant de soin, tant de religion, qu'on lui a laissé celle-ci.

L'autre, plus petit, dans la grâce attendrissante de son âge de quatre ou cinq ans, visiblement va mourir ; ses yeux flottent dans le dernier rêve. Ces enfants avaient témoigné de la sympathie l'un pour l'autre. Sans pouvoir parler, ils aimaient à se voir, à se regarder, et le compatissant médecin les avait fait placer en face l'un de l'autre. Il les a rapprochés dans la gravure comme ils l'ont été en mourant.

C'est une chose tout italienne. On se garderait bien ail-

leurs de se montrer faible et tendre ; on craindrait le ridicule. En Italie, point. Le docteur écrit devant le public tout comme s'il était seul. Il s'épanche sans réserve avec une abondance, une sensibilité féminine qui fait sourire et pleurer. Il faut avouer aussi que la langue y fait beaucoup, langue charmante de femmes et d'enfants, si tendre, et pourtant brillante, jolie dans la douleur même. C'est une pluie de larmes et de fleurs.

Puis il s'arrête et s'excuse. S'il a parlé ainsi, ce n'est pas sans cause. 'C'est que ces enfants ne seraient pas morts *si on avait pu les envoyer à la mer.*' Conclusion : il faudrait établir à la côte un hospice d'enfants.

Voilà un homme bien habile. Il a pris le cœur. Tout suivra. Les hommes sont attentifs, touchés, les dames en pleurs. Elles prient, elles veulent, elles exigent. On ne peut rien leur refuser. Sans attendre le gouvernement, une libre société fonde sur-le-champ les *Bains d'enfants* à Viareggio.

On connaît cette belle route, ce demi-cercle enchanteur que fait la Méditerranée quand on a quitté l'âpreté de Gênes, qu'on a dépassé la rade magnifique de la Spezzia, et qu'on s'enfonce sous les oliviers virgiliens de la Toscane. A mi-chemin de Livourne, une côte conquise sur la mer offre le petit port solitaire que consacre désormais la charmante fondation.

Florence a eu l'initiative de la charité sur toute l'Europe, des hospices avant l'an 1000. En 1287, quand la divine Béatrix inspira Dante, son père fonda celui de S. Maria Nuova. Luther, dans son voyage, peu favorable à l'Italie, n'admire pas moins ses hôpitaux, les belles dames italiennes qui, voilées, sans gloriole, allaient y servir les malades.

La nouvelle fondation sera pour l'Europe un modèle. Nous devons cela aux enfants. La vie d'enfer que nous menons, cette vie de travail terrible et d'excès plus meurtriers, c'est sur eux qu'elle retombe.

On ne peut se dissimuler la profonde altération dont sont visiblement atteintes nos races de l'Occident. Les causes en sont nombreuses. La plus frappante, c'est l'immensité, la rapidité croissante de notre travail. Elle est forcée pour la

plupart, imposée par le métier. Mais ceux même à qui le métier ne commande pas ne se précipitent pas moins. Je ne sais quelle ardeur d'aller de plus en plus vite est maintenant dans le tempérament, l'humeur, l'âcreté du sang. Tous les siècles furent paresseux, stériles, si on les compare. Nos résultats sont immenses. Nous versons de notre cerveau un merveilleux fleuve de sciences, d'arts, d'inventions, d'idées, de produits, dont nous inondons le globe, le présent, même l'avenir. Mais à quel prix tout cela? Au prix d'une effusion
10 épouvantable de force, d'une dépense cérébrale qui d'autant énerve la génération. Nos œuvres sont prodigieuses et nos enfants misérables.

Notez que ce grand effort, cette excessive production, c'est le fait d'un petit nombre. L'Amérique fait peu, l'Asie rien. Et dans l'Europe elle-même tout se fait par quelques millions d'hommes de l'extrême Occident. Les autres rient de les voir s'user et croient les remplacer. Pauvres barbares, pensez-vous donc que tel Russe ou tel pionnier des États-Unis de l'ouest sera demain un artiste, un mécanicien d'Angleterre
20 ou un opticien de Paris? Nous sommes tels par l'affinement et l'éducation des siècles. Une longue tradition est en nous. Qu'adviendra-t-il si nous mourons? Nul n'est prêt pour nous succéder.

Ce travail exterminateur, ce suicide de fécondité, s'il nous plaît de l'accepter pour l'intérêt du genre humain, nous ne pouvons en conscience vouloir y perdre nos enfants et les enterrer avec nous. Et c'est pourtant ce qui arrive. Ils naissent tout préparés; ils ont nos arts dans le sang, mais aussi notre fatigue. D'effrayante précocité, ils savent, ils
30 peuvent, ils feraient. Mais ils ne font rien; ils meurent.

L'enfance de l'homme, comme celle des plantes et de toute chose, a besoin de repos, d'air, de douce liberté. Ici tout lui est contraire, nos mérites autant que nos vices. Tout semblerait combiné pour étouffer les enfants. Les aimons-nous? Oui, sans doute. Et cependant nous les tuons. Une société si agitée, si violente, c'est (qu'elle le sache ou non) une vraie guerre à l'enfance.

Il est des moments, surtout dans son développement, des crises où elle tient à un fil. La vie a l'air d'hésiter, de se
40 demander: 'Durera-t-elle?' A ces moments décisifs, notre

contact, le séjour des villes et la vie des foules, pour ces créatures chancelantes, c'est la mort. Ou (pis encore) c'est l'entrée d'une longue carrière de maladies. Un misérable commence qui, tombant, se relevant, retombant, les trois quarts du temps se traînera à la charge de la charité publique.

Il faut couper court à cela. Il faut prévoir. Il faut tirer l'enfant de ce milieu funeste, l'ôter à l'homme, le donner à la Nature, lui faire aspirer la vie dans les souffles de la mer. L'enfant malade y guérirait. L'enfant trouvé y grandirait. Affermi, fortifié, plus d'un y prendrait une vocation maritime ; 100 au lieu d'un ouvrier débile, d'un habitué d'hôpital, l'État aurait un robuste et hardi marin.

Du reste, pourquoi l'État ? Florence nous a prouvé que cœur royal vaut royauté. La femme est une royauté. Il lui appartient d'ordonner.

Si j'étais une belle jeune dame, je sais bien ce que je ferais. J'aurais ma magnificence, mon luxe, et je dirais un jour, dans ces moments où l'amour atteste, proteste, jure, éprouve le besoin de donner, je dirais : ' Je vous prends au mot. Mais ne croyez pas m'amuser avec les présents ordinaires. Je hais 20 vos gros cachemires d'aujourd'hui qu'on fait dans l'Inde sur les dessins de Londres. Je fais peu de cas des diamants. Les diamants vont courir les rues. M. Berthelot, qui refait la nature en partie double, qui crée tant de choses vivantes, bien plus aisément encore va nous prodiguer les diamants.

' J'aime le solide. Je veux une bonne maison à la côte, un peu abritée et bien soleillée, pour loger cinquante enfants. Il n'y faut pas grand mobilier. Une fois établis là, ils ne mourront pas de faim. Il n'y aura pas une dame allant à la mer qui n'y aide avec grande joie. Si les Béatrix de Florence 30 ont fondé de telles maisons, pourquoi pas celles de France ? Est-ce que nous sommes moins belles, et vous autres moins amoureux ?

' Si la mer m'a embellie, comme vous me le dites du matin au soir, vous lui devez de donner un souvenir à son rivage. Et, si vous m'aimez, je suppose que vous devez être heureux d'être encore ici de moitié, de créer ensemble une chose, de commencer avec moi ce petit monde d'enfants près de la grande nourrice. Qu'elle garde un gage durable de tendresse

et de pur amour ! Qu'elle témoigne, par une œuvre vive, que nous fûmes, devant l'infini, unis d'une sainte pensée.'

Une femme ainsi commencerait. Et une autre continuerait, la mère commune, la France. Nulle institution plus utile ; nuls sacrifices mieux placés. Mais il n'en faudrait pas beaucoup. Il suffirait d'y transférer quelques établissements de l'intérieur. Ce serait un allègement. Car tel de ces établissements est d'immense dépense en pure perte ; il pourrait être défini une fabrique de malades qui toute la vie menderont de nouveaux secours.

Les Romains ne savaient pas ce que c'est que marchander en ce qui touche la santé publique et la vie de tous. Quand on voit leur munificence, leurs travaux pour amener des eaux salubres même aux villes secondaires, leurs prodigieux aqueducs, leur Pont-du-Gard, etc., les thermes immenses où la foule venait se baigner gratis (tout au plus pour une obole), on sent leur haute sagesse. Ils eurent aussi des piscines d'eau de mer, où l'on nageait. Ce qu'ils firent pour une plèbe oisive et improductive, hésiterions-nous à le faire pour sauver la race de ces créatures uniques qui font tout le progrès du globe ?

Je ne parle pas ici des enfants seuls, mais de tous. Chaque ville a aujourd'hui dans son sein une autre ville encombrée, c'est l'hôpital, où le travailleur défaillant vient, revient sans cesse. Il coûte ainsi énormément, à qui ? aux autres travailleurs, qui, en dernière analyse, portent toute dépense publique. Il meurt jeune, laisse les siens à leur charge. Il serait bien plus aisé de prévenir que de guérir. L'homme pour qui l'on peut beaucoup, c'est moins le malade que celui qui va le devenir, qui est au bout de ses forces. Dix jours de repos à la mer le remettraient, conserveraient un solide travailleur. Le transport, le très simple abri d'un si court séjour d'été, une table publique à bas prix, coûteraient infiniment moins qu'un long séjour d'hôpital. Et l'homme serait sauvé, la famille et les enfants ; un homme souvent irréparable ; car, je l'ai dit, chacun d'eux est la production tardive d'une longue tradition d'industrie ; il est lui-même une œuvre d'art, de l'art humain, si inconnu, où l'humanité va s'élevant, se formant, comme puissance de création.

Qui me donnera de voir cette élite de la terre, cette foule du peuple inventeur, créateur et fabricant, qui sue et s'use pour le monde, reprendre incessamment ses forces à la grande piscine de Dieu ! Toute l'humanité en profite ; elle fleurit du labeur énorme de ceux-ci. Elle leur doit toute jouissance, toute élégance, toute lumière. Elle prospère de leurs bienfaits, vit de leur moelle et de leur sang. Qu'on donnât à ceux-ci la rénovation de nature, l'air, la mer, un jour de repos, ce serait une justice, un bienfait encore pour le genre humain, à qui ils sont si nécessaires, et qui, demain, par leur mort, se trouvera orphelin.

Ayez pitié de vous-mêmes, pauvres hommes d'Occident. Aidez-vous sérieusement, avisez au salut commun. La Terre vous supplie de vivre ; elle vous offre ce qu'elle a de meilleur, la Mer, pour vous relever. Elle se perdrait en vous perdant. Car vous êtes son génie, son âme inventive. De votre vie, elle vit, et, vous morts, elle mourrait.

FIN

NOTES

N.B.—When cross-references are given in the form ‘p. 12, l. 20,’ the text only is meant; when the form is ‘12. 20,’ both text and note are intended.

BOOK I

PAGE 1. l. 1. *marin hollandais*, probably Jansen, named on p. 24, l. 26, and quoted on p. 145, l. 4.

l. 3. *crainte*. Most people in this country are unconscious of any such fear, but only because they have been familiar with the ocean from childhood.

l. 5. *sépare irrémédiablement*. Matthew Arnold expresses a somewhat similar thought in his poem *To Marguerite*, ending with the lines:

A God, a God their severance ruled
And bade between their shores to be
The unplumbed, salt, estranging sea.

In reality the ocean, with its friendly arms, is much less of a barrier to commerce and civilization than a desert of equal extent would be; while great mountain ranges divide the earth more distinctly into botanical and zoological regions than do the seas. See pp. 15–16.

l. 14. *Grande tristesse*. This poetic melancholy is mainly a modern sentiment, adopted by the Romantic school from Celtic sources. Certainly it was not common among the Greeks, and a classical scholar like Milton again and again speaks of the sun descending into the ocean without the least touch of sadness in his description (*Paradise Lost*, Bk. iv). The feeling has now become a commonplace of poetry, and it is often absurdly artificial, as Heine has wittily shown us:

Das Fräulein stand am Meere,
Und seufzte lang und bang,
Es rührte sie so sehre
Der Sonnenuntergang.
Mein Fräulein, sei'n Sie munter,
Das ist ein altes Stück;
Hier vorne geht sie unter,
Und kehrt von hinten zurück.

l. 27. *On supposait que la vie cesse partout où manque la lumière*. How far light penetrates into the depths of the ocean is still doubtful, but it is now believed that few plants live below fifty fathoms, and none below two hundred, while animal life is abundant at all depths. See p. 50, l. 21.

PAGE 2. 1. 5. *trésor*, here 'treasury' (Gk. *θησαυρός*). The word is generally used of the public Treasury: *Un employé du Trésor*, 'a clerk of the Treasury.' In earlier English also 'treasure' sometimes meant 'treasury': 'Then Asa took all the silver and the gold that were left in the treasures of the house of the Lord, and the treasures of the king's house' (1 Kings xv. 18). Compare also Shakespeare, *Sonnet* 136.

1. 15. *nos pêcheurs . . . trouvèrent l'Amérique polaire*. It is now accepted as a fact that between 980 and 1005 A.D., Norse adventurers settled in Greenland and visited the shores which we know as Labrador, Newfoundland, Nova Scotia, and New England. All other claims to the honour of having discovered America before Columbus rest upon insufficient evidence. See 130. 32; p. 182, l. 10.

1. 22. *le léviathan, le kraken, le grand serpent de mer*. The leviathan is mentioned five times in the Old Testament, and the most celebrated description of it in all literature is that given in Job, chap. xli. Usually a creature resembling the crocodile seems to be meant, but in some cases the whale is suggested, and in this sense Milton uses the name (see 113. 10). The kraken myth is specially Scandinavian. According to ancient legends, this monster rose slowly from the depths of the sea and swam on the surface as large as an island. It had long arms with which it capsize boats and carried off fishermen (see p. 98, l. 8). The leviathan and the kraken are long since dead, but the most extraordinary fact about the sea-serpent is its persistent reappearance down to the present year. It is easy to understand how some simple natural object—a long wreath of tangle or a length of an old ship's cable overgrown with seaweed—may have been mistaken for a great sea-snake; but it has also been pointed out that the round backs of a school of porpoises following each other in close single file would readily enough represent the undulations or convolutions of such a creature. Scientific men are now, however, of opinion that the real originals of many of these tales are the huge calamaries or squids, which, since 1870, have been proved to exist in the North Atlantic (see 97. 34); while it is not altogether impossible that in the greater ocean depths some ancient type may still survive and account for the occasional reappearance of the great sea-serpent.

1. 35. *un colosse, une menaçante figure*. This may have been the Peak of Teneriffe, in the Canaries, which some identified with the giant Atlas of the Greek mythology. In the legendary voyage of St. Brandan in the sixth century, an angel similarly appeared, and ordered the party to turn back.

PAGE 3. 1. 35. *arbre de pierre*. Such trees may be seen in the Landes of Gascony.

PAGE 4. 1. 19. *épouvantables concerts*. With this fine description compare the opening stanzas of Mr. Swinburne's poem, *At a Month's End* (*Poems and Ballads*, Second Series):

With chafe and change of surges chiming,
The clashing channels rocked and rang
Large music, wave to wild wave timing,
And all the choral water sang.

PAGE 5. 1. 1. *La profondeur de la mer*. This subject has been actively investigated since Michelet's day, and authorities now state that the average depth of the sea (exclusive of the shallow margins) is about 2,000 fathoms, or nearly the same as the height of the Swiss Alps. At a few places great abysses have been found, one in the Atlantic, north of the Virgin Islands, of 3,875 fathoms; others in the South Pacific, from 5,000 to 5,155 fathoms; while in 1900 the U. S. ship *Nero* reported depths of 5,160 and 5,269 fathoms in the North Pacific. These last equal about $5\frac{3}{4}$ miles, or half a mile more than the height of Mount Everest. (See 16. 22.)

1. 18. *Berzélius*, Johan Jakob (1779-1848), the distinguished Swedish chemist and mineralogist. He was the first analyst of his time, and practically created organic chemistry. To him we owe the law of chemical proportions and the modern system of symbols founded upon it, as well as many splendid discoveries in chemistry and the allied sciences. Also p. 168, 1. 18.

1. 40. *Une enfant*, Michelet's only daughter, Adèle, who afterwards married Alfred Dumesnil, and died in 1855.

PAGE 6. 1. 19. *Granville*, a seaport of Normandy with 11,600 inhabitants. In summer it is a favourite haunt of visitors, while in winter its harbour is all astir with the boats of the Newfoundland cod-fishers. The tide is said to attain a greater height here (46 ft.) than at any other point on the coast of Europe, except Chepstow. Michelet gives 60 feet (p. 7), but this is a mistake.

1. 23. *Saint-Michel-en-Grève*. See 8. 27 and 9. 21.

PAGE 7. 1. 4. *mappemonde*, here 'disk.'

1. 22. *glacier du Grindelwald*. See *La Montagne*, 1^{re} Partie, II. On entering the hotel at Grindelwald, Michelet was conducted into a small, rather dark room: 'mais on ouvre une fenêtre . . . Je me retourne. Cette croisée, tout inondée de lumière, m'apparaît dans son cadre étroit plus que pleine, débordante de je ne sais quoi d'énorme, éclatant, en mouvement, et qui venait droit à moi. Vraiment, rien de plus formidable.'

PAGE 8. 1. 7. *l'Ourque*, the Orc, or Killer whale (*Orca gladiator*). In the *Orlando Furioso* it appears as a sea-monster, which devoured men and women. Orlando threw an anchor into its open jaws, and dragged it to the Irish coast, where it died. See 129. 27, 37 and 158. 23.

1. 13. *Livingstone*. The incident occurred off the Mauritius in 1856, at the close of his first expedition to Africa: the man 'tried to spear one of the crew, then leaped overboard, and, though he could swim well, pulled himself down, hand under hand, by the chain cable. We never found the body of poor Sekwebu.' See 85. 18.

1. 27. *Saint-Michel*, a solitary rock, about a mile from the shore, near the eastern end of the Bay of Saint-Michel. It was at first a Druid sanctuary, but in 709, in obedience to the orders of the Archangel Michael, who had appeared to the Bishop of Avranches, a Benedictine Abbey was founded upon it, and it became a celebrated place of pilgrimage. Later it was fortified, and proved the only Norman fortress that held out successfully against Henry V of England. In its *Salle des Chevaliers* a chapter

of the order of Saint-Michel (founded at Amboise in 1469 by Louis XI) met annually on Michaelmas Eve. After having been a state prison, it was restored to ecclesiastical uses in 1863, and in 1874 declared a *monument historique*.

PAGE 9. 1. 11. *l'in pace*, the dungeon of a convent, or the niche in a prison wall, in which a monk or a nun convicted of a grave crime was immured alive. A narrow slit was left open for the admission of food and air, and when the culprit died, this too was built up. Scott makes use of such an incident in *Marmion* (Canto II), but there Constance and her companion were walled up at once and finally.

1. 12. *cage de fer*. In this cage Louis XI shut up Cardinal La Balue, and kept him there for eleven years. It was destroyed in 1777, and found to be then of wood! Michelet must have seen another and later cage.

1. 21. *La faute est surtout à l'homme*: and 1. 29. *marais de Dol*. In early times the greater part of the Bay of Saint-Michel was alluvial land, covered with forest and coarse vegetation. In 709 (the coincidence of date is curious, see 8. 27) the sea inundated this flat district, and left Mont Saint-Michel and Monts Dol and Tombelaine as isolated rocks at a considerable distance from the shore. In the twelfth century dykes were commenced in the south-western part of the shallow thus formed, and gradually an extensive tract round Mont Dol was reclaimed. This is now known as the 'marais de Dol,' one of the most fertile portions of the country. Near Mont Saint-Michel, on the other hand, nothing was done till about 1858, when a syndicate was formed, by whose operations 50,000 acres have already been recovered and transformed into valuable fields and meadows. Saint-Michel itself has been connected with the mainland by a solid causeway along which runs a tramway line, and, as the streams which used to undermine the sands have been closely banked in, there are no quicksands now in the immediate vicinity of the rock.

1. 32. *Cancale*, a small town of 6,500 inhabitants, beautifully situated on the western side of the Bay of Cancale (or Bay of Saint-Michel). The leading industry is the exploitation of the oyster beds, but it has suffered of late from the importation into Paris of immense quantities of cheap oysters from Portugal. Nearly all the oyster spawn required for England is obtained from the Cancale beds.

PAGE 10. 1. 14. *Antifer*, or Cap de Caux, a headland 360 ft. high, 18 miles north-west of the mouth of the Seine, commanding a wide view of the coast both east and west.

PAGE 11. 1. 26. *Pour peu qu'il ne soit pas*, if only (provided that) he is not.

1. 35. *Zuyderzée*. This great lake was formed by an in-break of the sea in the thirteenth century. Part of it has already been drained, and 12,000 acres of valuable land recovered. A proposal was recently made to reclaim the whole by building a sea-wall 25 miles long across the entrance. This would add 759 square miles to the area of the country.

PAGE 12. 1. 4. *la Saint-Jean*, June 24, St. John Baptist's Day. See p. 47.

1. 10. *Ruysdaël*, Jakob, a celebrated Dutch painter, born at Haarlem about 1628, died in an almshouse there in 1682. *L'Estacade* (generally called *La Tempête*) represents a wooden pier with a deserted shore, under a cloudy sky. A few ships are endeavouring to find shelter behind the pier, on which large waves are breaking. The brownish colour of the water is admirable and the general effect is very grand.

1. 18. *cette pointe hardie*, the department of Finistère, which ends in several bold headlands. These are separated by deep 'fiords,' two of which are Brest Roads and the Bay of Douarnenez.

1. 38. *la race primitive*, the Celtic. In the French people as a whole this element has been overlaid by the Latin and the Teutonic, and only in the north-west angle of the country has the primitive race survived in comparative purity. From the description in the text it will be seen how closely the Bretons resemble their Celtic kindred in Scotland, Wales, Cornwall, and Ireland (see Matthew Arnold's *Celtic Literature*). The higher qualities of the Breton genius are seen in Lamennais, born at Saint-Malo in 1782, and Renan, born at Tréguier in 1823. Michelet himself, though not a Breton, exhibits many Celtic characteristics.

PAGE 13. 1. 6. *caractère*, here 'individuality,' 'distinction,' 'style.'

1. 8. *qui se prétend positive*, which aims at being (claims to be) matter-of-fact. Michelet is expressing his dislike of the modern unideal spirit which he considers pre-eminently represented by the thoughts and habits of the English-speaking visitors to the coasts of Normandy and Brittany.

1. 16. *en 1831*. At that time Michelet was suffering from deep spiritual dejection, caused by the loss of his belief in Christianity and by the sense of the great void thus left. See extract from his journal in Monod's *Jules Michelet*, p. 92.

1. 21. *aspérités grises*, barnacles, acorn-shells.

1. 25. *population estimable*. This admiration of the moral qualities of his beasts is genuine in Michelet, and appears very often in the succeeding pages.

1. 27. *Caillaud*, Frédéric, French naturalist, a contemporary of Michelet; wrote on the marine zoology of Loire Inférieure (1865). See p. 89, l. 32.

1. 30. *Saintonge*: see 33. 30.

PAGE 14. 1. 6. *dit un cœur de femme*: probably Mme Michelet.

1. 9. *Ils se remettent . . . place*. They rely for utterance on their sublime father, the Ocean, who speaks for them. See p. 178, l. 28 et seq.

1. 24. *Élie de Beaumont* (1798-1874), an eminent geologist, professor at the Collège de France (1832), and perpetual secretary to the Académie des Sciences (1835). He was the author of a new theory, dealing with the origin, direction, and connexion of mountain ranges, and the succession of the sedimentary rocks.

PAGE 15. 1. 13. *grand animal*. This is a favourite idea with Michelet. He borrowed it from a German author, who spoke of the earth as a great animal, with a magnet for its heart, and raised the question whether the ocean was a parasite on its surface (and therefore a

separate organism) or simply its principal organ of fecundity. Michelet recognized these ideas as *rêves allemands*, but believed that they were dreams which pointed to a deep scientific truth. Compare p. 23, l. 14; pp. 26-27; p. 52, l. 3; p. 73, l. 3; p. III, l. 30.

PAGE 10. 1. 6. *Bory de Saint-Vincent* (1778-1846), an eminent French naturalist, distinguished for his laborious researches and original ideas, leader of several scientific expeditions, and author of many important works on botany, zoology, and geography. See p. 53, l. 15.

1. 7. *Maury*, Matthew Fontaine (1806-1873), an American naval officer. Early in his career he began those observations on the winds and currents of the ocean, which have made his name famous and placed him among the great benefactors of mankind. Having been disabled by an accident from pursuing his profession, he devoted himself to study, and was appointed in 1842 superintendent of the Hydrographical Office at Washington, and, in 1844, of the Observatory. There he began to carry out the grand idea of his life, that of calling in the assistance of all shipmasters for the construction of new and reliable charts. The defects of the old charts were pointed out to them and better methods of observation recommended; and they were told that each one who would send to the Observatory at Washington an abstract log of his voyage would be furnished, free of charge, with a copy of the charts and sailing directions that might be founded upon such observations. The appeal met with a prompt and hearty response, and soon an enormous mass of information was accumulated. This Maury co-ordinated and condensed, and the value of his labours was soon demonstrated by the saving of from one-third to two-fifths in the time required for all longer voyages under sail. In 1853 an International Conference was held at Brussels, and all nations interested in navigation were enlisted in the work. The result was the founding of the new science of the Physical Geography and Meteorology of the sea. Never before had the inductive method of science been applied on so large a scale and with such splendid results. The dangers of seafaring life have been greatly diminished, millions of money have been saved annually to the trading communities of the world, and a splendid lesson has been given to mankind on the value of international amity and collaboration. Maury wrote various technical works, but to general readers he is best known by his *Physical Geography of the Sea*, which was published in 1854, and at once obtained a world-wide fame. Though now out of date in many minor details, it still retains its place as a noble contribution both to science and to literature. See pp. 20-28.

1. 18. *L'océan Austral*. It will be seen that in the 'Southern Ocean' Michelet includes the South Atlantic, the South Indian, the South Pacific, and all the waters as far as the South Pole. According to modern geographers, the Southern Ocean is that broad band extending round the globe between 40° S. lat. and the Antarctic Circle. This is a very convenient nomenclature, and restricts the term Antarctic Ocean to the waters within the Antarctic Circle.

1. 22. *Ross et Denham*. Sir James Clark Ross (1800-1862) was one of the most distinguished of our Polar navigators. Between 1818 and

1833 he took part in five Arctic expeditions, in the last of which he discovered the North Magnetic Pole. At a much later date (1848) he led one of the Franklin Search Expeditions. From 1839 to 1843 he commanded the Antarctic expedition in the *Erebus* and *Terror*, and greatly added to our knowledge of South Polar regions and to the science of terrestrial magnetism. He discovered Victoria Land and two lofty volcanoes, which he named after his ships, and penetrated as far as S. lat. $78^{\circ} 10'$. The 'Ross Deep,' where he found '4,000 fathoms, no bottom,' has no longer a place on the chart, Mr. Bruce in the *Scotia* in 1904 having found a depth of only 2,660 fathoms near the same spot (S. lat. $68^{\circ} 14'$, W. long. $12^{\circ} 20'$). Further north, on his way home, Ross again found no bottom with 4,600 fathoms. About the same time Captain Denham (H.M.S. *Herald*) obtained a sounding of 46,000 feet in the South Atlantic; but it was soon perceived that such a result was valueless, the sounding-line then in use being merely a hempen cord. It is now believed that no such phenomenal depth exists. For Ross, see also p. 150, l. 34.

l. 35. *zone des calmes*, called by our sailors 'the Doldrums.'

PAGE 17. l. 7. *leur fermentation*. Coleridge was no doubt dreaming of such a scene when he wrote in the *Ancient Mariner* :

The very deep did rot: O Christ!

That ever this should be!

Yea, slimy things did crawl with legs

Upon the slimy sea.

l. 17. *l'anneau de Saturne*. This comparison is not a very happy one. Clouds float so close to the earth's surface that, to an observer on one of the nearer planets, the cloud-band of the equatorial regions would not appear perceptibly elevated above the general level, still less would it stand out from the globe as the rings do from the surface of Saturn. What might be seen would be a broad white belt, something like the luminous zone encircling the planet Jupiter. This zone, indeed, is believed by astronomers to be a region of equatorial cloud, lit up on the outer surface by the sun, while the darker bands north and south of it may correspond to our two regions of trade-winds.

l. 32. *Nouvelle-Hollande*, i. e. Australia.

l. 34. *Point de terre au monde antarctique*. This must not be taken literally. Michelet was well aware of the discoveries of Dumont d'Urville, Ross, and Wilkes, which he summarizes on pp. 150-151. The meaning is, that in this imaginary bird's-eye view the spectator would have a great impression of the boundlessness of the Southern Ocean and would see nothing to make him suspect the existence of any Antarctic land.

PAGE 18. l. 3. *Ritter*, Karl (1779-1859), a distinguished German geographer, author of a monumental work on *General Geography in its Relation to Nature and to the History of Man*, 18 vols., unfinished.

l. 22. *l'Atlantide*, Atlantis, a vast island, said to have existed in remote ages in the Atlantic, to the west of the Pillars of Hercules. Plato gives

an account of it in the *Timaeus* and the *Critias*, and represents that the story had been received by Solon from an aged Egyptian priest. Some 9,000 years earlier the inhabitants of Atlantis invaded Europe and Africa, and were only driven back by a coalition headed by the ancient Athenians. Then came earthquakes and deluges, and in a day and a night the great island was submerged with all its inhabitants, leaving the Atlantic blocked with mud and unnavigable. Whether Plato invented this legend is doubtful, but in the *Critias* he certainly turns it into romance. Geologists now believe that such an island did exist in Tertiary times; and in the elevation known as the 'Dolphin' and 'Challenger' ridge, stretching from north to south in the bed of the Atlantic, we see what was very probably dry land at one time.

l. 22. *Humboldt*, Alexander von (1769-1859), one of the greatest scientists of all ages. Born at Berlin, studied at Frankfort-on-the-Oder, Berlin, and Göttingen. After visiting various European countries for scientific purposes, he sailed from Corunna in 1799, visited Teneriffe, and explored great portions of South America, Cuba, and Mexico. In 1804 he returned to Europe, where he spent twenty years in preparing a great work on the fauna, flora, mineralogy, and physical geography of these countries. At the request of the Emperor Nicholas, he explored the Ural and Altai mountains in 1829, and wrote three important volumes on the subject. He resided much in Paris, where he enjoyed the friendship and collaboration of many of his most learned contemporaries. He was also the trusted adviser of the king of Prussia, and was often employed by him on political missions. In old age he settled in Berlin, where he wrote his famous *Cosmos*, a most lucid exposition of the physical sciences and their inter-relations. See p. 155, l. 28.

PAGE 19. l. 5. *se coupent*, become diluted, mixed (with sea-water). *Couper du vin*, to dilute wine. *Se coupent* cannot here mean 'intersect.'

l. 17. *brûlant*. At a temperature of 81°-86° F.

l. 28. *un dos*. Here Michelet follows Maury, but no one now attaches any importance to this theory.

l. 29. *courant sous-marin*. This is confirmed by Nansen, who states that in the sea north of Spitzbergen 'the warm Gulf Stream water is found filling the space between 100 fathoms and 490 fathoms depth with temperatures from 32° to 34° F.' North of Franz Josef Land and north of the New Siberia Islands similar conditions prevail.

l. 30. *mer tiède*. A circumstantial account of this open sea was brought back by Kane, two of whose company (Morton, the ship's steward, and Hans, an Esquimaux guide) averred that they had reached its shores in June, 1854, and had seen it extending 'without a speck of ice' as far as the eye could reach. Kane himself did not see it, yet he estimated its area at 4,200 square miles, and laid down part of its coast line upon his map. This story created immense excitement, and so interested Maury that his *Physical Geography* is full of it. Dr. Hayes, who accompanied Kane in 1853-5, made another expedition in 1860, and brought home a similar account; but it is now believed that what he saw was nothing more than the thirty-mile-wide expanse of Kennedy Channel, which at the

time had chanced to be free from ice. Since then very little has been heard of the open Polar sea. See 126. 11 ; pp. 151-153 and note.

PAGE 21. 1. 4. *Jean Reynaud* (1806-1863), a native of Lyons, by profession a mining engineer. He joined the Saint-Simonians, and took part in editing their publications as well as the *Revue Encyclopédique* and the *Encyclopédie Nouvelle*. In 1854 he published *Terre et Ciel*, a volume of mystic philosophy.

1. 10. *qui, pour être sa servante . . . sur elle*, who, because she is her servant, has only the more power over her on that account. The moon is the servant by giving light and producing the tides; but these tides act like a drag on the rotatory motion of the earth; and thus the servant to a certain extent rules the mistress.

1. 15. *Elle déborde d'elle-même*, she overflows the limits of her own individuality. This idea of transcending self recurs on p. 57, l. 9: 'L'amour est l'effort de la vie pour être au delà de son être et pouvoir plus que sa puissance;' and again in a very beautiful passage on p. 165, ll. 18-28.

1. 21. *Laplace*, Marquis de (1749-1827). Son of a simple farmer in Normandy, he became the most distinguished mathematician of his time and the greatest authority since Newton on the mechanics of the universe. He corrected and extended his great predecessor's theories of gravitation, of the velocity of sound and of the movements of the tides. In explaining the causes of the tides, Newton had treated the problem as one of solar, lunar, and terrestrial equilibrium; Laplace went further, and showed that it was really one of kinetics, dealing with forces in motion. His great works were the *Mécanique Céleste* (1799-1825), in which he furnished a practically complete solution of the great mechanical problem of the solar system; and the *Exposition du Système du Monde* (1796), which is a more popular, or at least a less mathematical, discussion of the same subject. In this latter the famous Nebular Hypothesis of Laplace made its first appearance.

1. 23. *bas-fonds de Saint-Malo*. *Bas-fond* is shallow water, but water deep enough for navigation, as opposed to *haut-fond*, which is not navigable. (See p. 108, l. 39.) The harbour of St. Malo is large and safe, but extremely difficult to enter, as every one knows who remembers Browning's *Hervé Riel*.

1. 24. *Chazallon*, Antoine (1802-1872), a French hydrographer, author of several important works, and inventor of the marigraph (Fr. *marégraphe*), an instrument for recording the phases of the tides.

1. 27. *Des astres moins dominants*. The effect of the planets on the height of the tidal wave is so small as to be practically of no importance. The law is that the effect is proportionate to the mass, and inversely proportionate to the cube of the distance, of the attracting body. The mass of Venus is $\frac{1}{400000}$ th of that of the sun; and therefore, when Venus and the sun are equidistant from the earth, the effect of Venus is only $\frac{1}{400000^3}$ th of the sun's effect. The solar tide is equal to about one-third of the lunar tide; and therefore the tide raised by Venus, when at the distance of the sun, is only about one-millionth of that raised by the moon.

1. 34. *la musique céleste*, and PAGE 22, l. 7. *l'oreille humaine*. This notion of the music of the spheres formed part of the Pythagorean philosophy, and was repeated by Plato in the *Republic*: 'A siren stands upon each sphere and moves round with it, uttering one note in one tone; ; from the eight notes results a single harmony.' The passage in Michelet reads like a reminiscence of the lines in the *Merchant of Venice* (v. 1):

There's not the smallest orb which thou behold'st
But in his motion like an angel sings,
Still quiring to the young-eyed cherubins;
Such harmony is in immortal souls;
But whilst this muddy vesture of decay
Doth grossly close it in, we cannot hear it:

or of those in Milton's *Arcades*:

The heavenly tune, which none can hear
Of human mould with gross unpurged ear.

PAGE 22. l. 31. *Une marée du Havre . . . en vaut deux de Dieppe*. This is because at Havre the high water remains stationary for an hour, and only falls about one foot for the next three hours. This period of slack water is very valuable to the traffic of the port, as it enables about twenty big vessels to enter or leave on the same tide.

PAGE 24. l. 4. *la météorologie*. Seeing that man has been interested in the weather from the earliest times, it was natural that every village or tribal wiseacre should be a weather-prophet, and so far a meteorologist. In his work *On Meteors*, Aristotle reduced to writing a system of popular observations on the weather, but they were purely practical, and made no attempt at investigating causes. In this primitive condition the science remained until the invention of the barometer, the thermometer, and the hygrometer, while its full utility only began to appear with the extension of the electric telegraph after the middle of the nineteenth century. See pp. 141-142.

l. 5. *Biot*, Jean-Baptiste (1774-1862), a distinguished French scientist. Became Professor of Physics in the Collège de France in 1800, and accompanied Arago in 1806 into Spain, for the measurement of a degree of the meridian. Author of many valuable works on optics, astronomy, and experimental physics. He also wrote on the astronomy of ancient Egypt, China, and India.

l. 23. *il a enlevé le monde*, he has carried the world with him.

tiré à, printed (thrown off) to the number of.

l. 26. *Jansen . . . Margollé, Zurcher*. For Jansen see 145. 4. Margollé (1816-1884) and Zurcher (1816-1890) were French naval officers, who devoted themselves to popularizing science, most of their work being done in collaboration. Both wrote upon meteorology, and Zurcher translated Maury's *Physical Geography of the Sea*.

l. 37. *télégraphe sous-marin*. Michelet here alludes to the first Atlantic cable, which was completed in 1858, but proved only a partial

success. A congratulatory message of ninety words from the Queen to the President occupied sixty-seven minutes in transmission, and after a short time the insulation failed, and communication entirely ceased. In 1865 the laying of a second cable was commenced, but after 1,064 miles had been paid out, the cable snapped, and all efforts to recover the broken end were fruitless. In 1866 a third cable was laid down, this time with complete success, and in the same year number two was fished up, spliced, and completed. Since then communication has been uninterrupted.

PAGE 25. l. 21. *intrinsèque à la terre*. In reality both forms of 'pulsation' have causes, partly in the earth itself, and partly from beyond it. Tidal pulsation has for cause the rotation of the earth beneath the attraction of sun, moon, and planets; current movements have for cause the rotation of the earth beneath the unequally distributed solar heat. Both arise from the force of gravity seeking to restore disturbed equilibrium. The salt, which is the subject of the next section, is not so much a cause as a condition. It should be noticed that Michelet is here preparing the way for Maury's fanciful theory that the minute organisms in the sea originated the ocean currents, with his own addition to it that they may also have given the initial impulse to all terrestrial vitality. See p. 27, ll. 9-26, and p. 77, l. 10.

l. 27. *une montagne*, meaning, of course, a layer or cake.

l. 37. *Lartigue*, Joseph (1791-1842), French hydrographical engineer; served long in the navy and occupied himself with studies relating to navigation. His *Système des Vents* (1840) was long one of the best works on the subject.

PAGE 26. l. 32. *Swammerdam*, Jan (1637-1680), Dutch anatomist and naturalist, celebrated for his discoveries; principal work, *History of Insects*, 1669. See p. 60, l. 21.

l. 32. *Bonnet*, Charles (1720-1793), naturalist and philosopher, born at Geneva. Early in life he became an authority on insects, plants, and the functions of leaves; but, having injured his sight in his labours with the microscope, he laid aside natural history, and made himself famous by his philosophic writings. He held that living organisms form an uninterrupted ascending scale, and that all spring from pre-existing germs. He also maintained the necessity of a future existence, both for man and for the lower animals.

l. 33. *il craint*, &c. The drift of this passage is: He is afraid, like Swammerdam and others, lest, in explaining nature by the operation of her own fixed laws, he should do injustice to the power and work of God. An unreasonable fear; for the more we reveal life everywhere, the more do we make the great Soul felt, that adorable law of unity according to which living things are begotten and created. See p. 86, l. 15; p. 179, l. 10.

PAGE 27. l. 20. *ses moteurs essentiels*. This theory is untenable. The animalcules in the sea are small in quantity compared with its enormous bulk, and are too universally distributed to cause currents, which are local movements. None of the animalcules extract common

salt from the water, and the salts which they do take (chiefly those of lime and magnesium) are in too great dilution to have any appreciable influence on its specific gravity. It is true, these animalcules build coral reefs and form continents, but this takes ages; and in order to produce a current, greater forces must act within a more limited space and time. See also p. 77, l. 8.

l. 22. *Qui sait . . . vie prochaine?* Who knows whether this vital *circulus* of marine animality be not the starting-point of the whole physical *circulus*, whether the sea, which is already vitalized, do not give the eternal impetus to that sea, which is capable of being vitalized, and, though not yet organized, is waiting eagerly to be so and fermenting with approaching life? See 162. 5.

l. 27. *commotions dans la mer.* These are what Maury calls 'tiderrips': 'They are sometimes most alarming. Approaching through the stillness of the night with a roaring noise, and in the shape of tremendous rollers combing and foaming, they seem to threaten to overwhelm vessel and crew; but, breaking over the deck, they pass by, and in a few moments the sea is as smooth and as unruffled as before.'

l. 28. *d'assurer les époques de ses travaux*, to attest her periods of travail. So also in l. 30, *spasmes*, throes.

PAGE 29. l. 10. *hauteur des vagues.* On this point authorities still differ greatly. It is probable that, in the open Atlantic, exceptional waves measure 40 to 45 ft. in height, with a length of 500 or 600 ft. from crest to crest, and a velocity of 25 miles an hour. This may of course be exceeded in the great Southern Ocean. Where waves encounter each other, or are driven against cliffs, they cease to be regular oscillations, and the conditions are so variable that no general statement can be made regarding their height.

PAGE 30. l. 15. *relevèrent*, took the bearings of.

l. 18. *Cook*, James (1728-1779), the great navigator and discoverer, to whom we owe most of our early knowledge of the Southern and Pacific Oceans. In his first expedition (1768-1771) he explored New Zealand, the east coast of Australia, and New Guinea, and dispelled the belief that an Antarctic continent extended as far north as 40° S. lat. In his second expedition (1772-1775) he discovered many of the great islands of the Pacific, and advanced towards the South Pole as far as 71° 10'. In his third expedition (1776) he was commissioned to sail from the Pacific round the north coast of America, thus approaching the 'North-West Passage' from what experience afterwards showed to be the most practicable side. He got as far as Behring Strait, but had to turn back, and was killed by the natives of Hawaii in the Sandwich Islands. His sterling character, his achievements, and his tragic death have made him one of England's most popular heroes.

Péron, François (1775-1810), French naturalist. Accompanied Baudin's expedition to the southern hemisphere (1800-1804), and brought home more than 100,000 zoological specimens, of which 2,500 were new. He also made observations on the phosphorescence of the sea and on its temperature at different depths. His valuable work, *Voyage aux*

Terres australes, was completed by Freycinet and published 1807-1816. See p. 159, l. II.

l. 18. *d'Urville*, César Dumont (1790-1842), French navigator and explorer. In 1820, during an expedition to the Greek Archipelago, he discovered the Venus of Milo, now one of the chief treasures of the Louvre. He made three expeditions into the Southern Ocean: (1) with Duperrey (1822-1825) in a voyage of circumnavigation; (2) to the Pacific (1826), where he determined the positions of many islands and the outline of the New Zealand coast; and (3) to the Antarctic regions (1837), where he discovered Louis-Philippe Land in 1838 and Adélie Land in January, 1840. On his return he was raised to the rank of rear-admiral, and was engaged in preparing his *Voyage au pôle sud*, when he perished, along with his whole family, in a railway accident near Versailles. See p. 76, l. 12; p. 113, l. 11; p. 151, l. 1.

l. 30. *accores* (nautical), the edge of a bank or reef; in ship-building a prop or 'shore.' In several French editions of *La Mer* this word has been misprinted 'Açores,' the Azores, to which the passage cannot possibly refer.

banc des Aiguilles, the Agulhas Bank, lying off Cape Agulhas (the most southerly point of Africa), and extending along the coast for a great distance.

l. 35. *à qui entendre*, lit. to whom to listen, that is, not knowing what to do, helpless.

PAGE 31. l. 9. *la moitié d'une année*, the winter of 1853-1854. See p. xxiii.

l. 14. *palazzi*, pl. of *palazzo* (Ital.), a palace, the town dwelling of a noble, any large solidly-built house in the Italian style.

l. 21. *angles cassants*, trenchant angles.

l. 23. *rentrées subites et dures*, abrupt rocky inlets, indentations.

l. 24. *elle grinçait d'écume blanche*, &c. It gnashed and foamed, smiling horribly as it were.

l. 26. *laves*, lavas, here, volcanic rocks. See p. 175, l. 2.

l. 31. *qui rentrait*, which formed a recess.

l. 36. *La corniche*, &c. : Here and there down below, the ledge engulfed it in its thundering depths. Compare the following from R. L. Stevenson's *Footnote to History*: 'The submarine cliff is profoundly undercut, and presents the mouth of a huge antre, in which the bodies of men and the hulls of ships are alike hurled down and buried.'

PAGE 32. l. 24. *sujet si délicat*, namely, *La Femme*.

l. 33. *tribu protestante*. The district here described is not far from La Rochelle, the headquarters of the Huguenots in the sixteenth and seventeenth centuries.

PAGE 33. l. 2. *la serrure*. Compare Schiller's *Wilhelm Tell*, i. 4:

bald tät es not,

Wir hätten Schloss und Riegel an den Türen.

l. 11. *retours*, revulsions.

1. 29. *Médoc*, the peninsula which forms the left bank of the Gironde. It produces the finest varieties of Bordeaux wines, including Château-Lafite, Château-Latour, and Château-Margaux.

1. 30. *Saintonge*, an ancient province, now included in the department of Charente-Inférieure, on the right bank of the Gironde and on the Bay of Biscay. Royan and Saint-Georges are in the angle where the estuary meets the sea.

PAGE 34. 1. 10. *sauge bénie de nos pères*. Describing Michelet's father, Noël says: 'Je vois encore l'excellent vieillard cueillir dans son jardin, tous les matins, une branche de sauge, qu'il mâchait à jeun, comme préservatif de toute maladie.'

PAGE 36. 1. 5. *pinadas* (Spanish), pine-woods.

1. 14. *Basques*. See pp. 130-137 and notes.

1. 18. *Nausicaa*: *Odyssey*, Bk. VI.

PAGE 37. 1. 40. *Cordouan*, the celebrated lighthouse, on a rocky islet at the mouth of the Gironde. The first tower was built in the fourteenth century, some say by the Black Prince. It was rebuilt in 1584 by Louis de Foix, and again altered in the nineteenth century. From its antiquity, its important position, and its architectural beauty, it is the most famous of French lighthouses. See pp. 41-42.

PAGE 39. 1. 15. *Cette corde . . . cassée*. This is an abbreviated form of: *Cette corde, dans mon instrument, (fut) la première (qui) se trouva cassée*. This chord was the first in my instrument to give way. The passage has been quoted by M. Monod to show that Michelet was conscious of writing as a musician composes, and set a high value on the gift.

PAGE 40. 1. 6. *ces grosses lames . . . toutes brandies*, those heavy waves which it uplifted and drove along, dense as waterspouts, and which it bore across the fields and brandished like terrible weapons. Compare Shelley's *Cloud*: 'I wield the flail of the lashing hail.'

1. 24. *Qu'étaient devenus les hommes?* They were not drowned: see P. 43.

PAGE 41. 1. 11. *innommées* as the word is now usually written. Michelet preferred *innomées* as more correct, since the word is derived not from *nommer* but from Latin *innominatus*.

General note.—The student should compare Michelet's storm of 1859 with Bernardin de Saint-Pierre's hurricane off the coast of the Mauritius in *Paul et Virginie*.

1. 36. *Lanterne de Gênes*. This lighthouse stands on a rocky promontory to the west of the entrance to the harbour, and the light, which is 380 ft. above the sea, is visible for a distance of 20 miles. It was built in 1547, and is therefore rather older than the second Tour de Cordouan (1584).

PAGE 42. 1. 9. *Il n'est pas jusqu'à la Gironde, &c.*: Even the Gironde itself . . . comes at times and buffets this guardian of the entrance.

1. 16. *Arcachon*, a land-locked bay with a very narrow entrance, 33 miles south-west of Bordeaux. See p. 176, l. 37.

1. 30. *Quoi qu'il*, &c. Whatever comes from the sea, they blame him for it.

PAGE 43. 1. 5. '*Grand Dieu*,' &c. This is a translation of the last line of the prayer of Ajax, *Iliad*, xvii. 647 :

ποίησον δ' αἶθρην, δὸς δ' ὀφθαλμοῖσιν ἰδέσθαι
ἐν δὲ φάει καὶ ὄλεσσον, ἐπεὶ νύ τοι εὖαδεν οὕτως.

1. 10. *Grave*, the north end of the peninsula of Médoc, at the extreme point of which there is a fixed light.

1. 11. *Saint-Palais*, a suburb of Royan.

1. 36. *phare*, Gk. Pharos. The name originally belonged to a small island off the coast of Egypt, which Alexander the Great, when he planned the city of Alexandria, caused to be united to the mainland by a mole, seven stadia in length, thus forming the two harbours of the new city. The island was chiefly famous for the lofty tower built upon it by Ptolemy II for a lighthouse, whence the name came to be applied to all similar structures.

1. 38. *dolmens*, formerly called 'cromlechs.' A dolmen usually consists of three large slabs of stone set upright, with a fourth laid upon them horizontally, like the top of a table. It is now believed that a dolmen formed the interior chamber of a burial cairn, from which the covering mound of earth or stones has been removed. Such monuments are of very ancient date, and are found in considerable numbers in many countries of western Europe. In France alone there are said to be 3,410 of different sorts. There is no evidence that they were originally intended as light-towers, but, as they were generally erected on prominent places, they may in later times have been used occasionally for this purpose. See 176. 22.

PAGE 44. 1. 2. *toute la Méditerranée*. This must not be taken too literally, but there were Roman light-towers at Ravenna, Brundisium, Ostia and Capreae, and no doubt at many other places. Two examples still exist much nearer our own doors—one at Dover Castle and the other, the Tour d'Ordre, at Boulogne. The latter was built by Caligula in his own honour, but seems to have been used as a lighthouse from the second to the seventeenth century.

1. 8. *droit de bris*. This early right was afterwards limited by a law declaring wreckage to be the property of the survivors; and this in turn led to the barbarous habit of murdering sailors and passengers, as a practical way of disposing of their claims. A more effectual restraint was provided in England by a law of Henry III, declaring all wreckage to be the property of the crown, unless the owner appeared within a year and a day to claim it. On remote and dangerous coasts like Brittany and Cornwall, however, it was impossible to enforce law, and there the gentle arts of the wrecker continued to flourish till the end of the eighteenth century.

Léon, not Leon in Spain, but the Vicomté de Léon, or le Léonais, an ancient district occupying the north-west extremity of what is now the

department of Finistère. In the tenth century a count of Léon married the daughter of Hoël the Good, a sort of King of Brittany, and received as part of her dower the *droit de bris*. He was as good—a ruffian—as his father-in-law.

1. 16. *ses grandes guerres*, that is, the Napoleonic wars.

1. 18. *Fresnel*, Augustin Jean (1788–1827), a great French physicist; became head of the department of Public Works, but resigned this position in 1815, and devoted himself to physics. His fame rests chiefly on his invention of the compound lenses bearing his name, which have revolutionized the art of lighthouse illumination.

PAGE 45. 1. 17. *Saint-Matthieu*, a promontory to the west of Brest, forming the most westerly point of Finistère.

Penmark (Penmarch), another promontory in Finistère, further to the south.

île de Sen (Sein), a small island to the south-west of Brest, with a very dangerous coast, on one of whose reefs the fine lighthouse of Ar-Men has recently been erected. This island was once the abode of notorious wreckers; in still earlier times it was a Druid sanctuary and burial-place.

1. 32. *phare des Héaux*. This lighthouse rises from the sea on the most exposed point of the *Épées de Tréguier*, a reef which forms part of a group of wild rocks and islands, lying off the north coast of Brittany, near Tréguier. The tower is 155 ft. high, and was finished in 1840.

1. 33. *Reynaud*, François Léonce (1803–1880), the elder brother of Jean Reynaud (21. 4). He passed among the first for the *École Polytechnique*, but was unable to enter owing to political opposition. He then studied architecture and engineering, was appointed government engineer in 1835, and afterwards professor at the *École Polytechnique* and Director of Lighthouses.

PAGE 46. 1. 12. *Barbaresques*, the Barbary Corsairs, who for about three centuries were the scourge of the Mediterranean, and of the Atlantic as far as Ireland and even Iceland. In 1816 the Dutch and English under Lord Exmouth bombarded Algiers, and destroyed the fleet of the Dey; but the pirates were not finally suppressed until the French conquered North-west Africa.

1. 22. *Tel d'entre eux*, one of their number.

BOOK II.

PAGE 47. *La Genèse de la mer*: not 'the origin or genesis of the sea,' but 'what is born of the sea, what the sea produces.' We have no exact word for *genèse* in this sense.

1. 8. *la lune*. Compare Elspeth Mucklebackit's song in *The Antiquary* (Chap. XL):

The herring loves the merry moonlight,
The mackerel loves the wind,
But the oyster loves the dredging sang,
For they come of a gentle kind.

PAGE 49. 1. 3. *tout venu*, full grown.

1. 13. *neuf mois sur douze*. This is not true of the individual herring, but true in the sense that some herring are spawning in practically every month of the year on the different banks.

1. 18. *des colonies*: notably Newfoundland and Labrador.

PAGE 50. 1. 13. *Vivipare*. As a rule the larger species of sharks are viviparous, and produce few at a birth. Of the smaller species, some are viviparous, some oviparous, and in either case the numbers of the young may be considerable, though not comparable to the numbers in the food fishes.

1. 21. *absence de la lumière*. See 1. 27.

1. 31. *Elle-même a un certain éclat*. Sea-water as such has no phosphorescence apart from that produced by its inhabitants. For a fuller description of the phosphorescence of marine life, see pp. 83-85.

PAGE 51. 1. 2. *Freycinet*, Claude de Saulces de (1779-1842), French navigator and scientist. Like Péron, he took part in Baudin's expedition (1800-1804), and himself commanded the *Uranie* on a voyage round the world (1817-1820) to explore the southern hemisphere and to make scientific observations and experiments.

1. 5. *Kingman*. His account of the phenomenon will be found in Maury's *Physical Geography*.

1. 22. *toutes sortes d'atomes gras*. The modern term for this floating life, microscopic and otherwise, is 'plankton'; and the prevalence of plankton in particular waters at different periods of the year is believed to have much influence in determining the path of the migratory fishes.

1. 27. *La grande fatalité du monde*. Hunger and the struggle for food are quite as real things in the sea as on the land.

PAGE 52. 1. 32. *rayonné*, radiate. Here one of the jelly-fish or Medusae is evidently meant.

PAGE 53. 1. 2. *Réaumur*, René Antoine Ferchault de (1683-1757), a great French physicist and naturalist, distinguished for his knowledge of many sciences, and for his researches into their practical application to arts and commerce. He made valuable discoveries in the manufacture of steel and porcelain, and was the first in France to experiment in artificial incubation. He is now chiefly remembered as the inventor of the Réaumur thermometer. See p. 60, l. 33; p. 72, l. 23.

1. 15. *mucus de la mer*. The so-called mucus of the sea, as a definite substance of constant character, present in all sea-water, and serving alike for the origin and maintenance of life, does not exist. Such comparisons as those on p. 54, l. 31 et seq. are therefore inadmissible. See p. 171, l. 9.

PAGE 54. 1. 21. *Geoffroy Saint-Hilaire*, Étienne (1772-1844), French zoologist and biologist. Before the age of twenty-two he became Professor of Zoology and Director of the Jardin des Plantes, where he founded the famous zoological collection. In 1809 he was appointed Professor of Zoology and Comparative Physiology in the Faculty of Sciences, Paris, and from this time forward devoted himself to the philo-

sophic aspects of his subjects, insisting particularly on the unity of plan in organic structure. In 1795 he discovered the genius of Cuvier, and introduced him to the scientific world. They lived and worked together as brothers for several years, but ultimately took opposite sides on one of the great scientific questions of the day, Cuvier holding that Species were constant, Geoffroy that they were variable and subject to the laws of evolution. His philosophical ideas were further developed by his son, Isidore (1805-1861), himself an eminent man of science.

PAGE 55. l. 7. *Cette goutte, &c.* While the theory of descent is universally admitted, no one believes that our present Infusoria, corals, &c., were ever, or ever can be, stages in the evolution of, say, the Insecta.

l. 11. *Cette goutte, ce qui va, &c.* Will that which is going to develop from this drop of water be, &c.

PAGE 56. l. 1. *Candolle*, Augustin de (1778-1841), a celebrated Swiss botanist, descended from an ancient family of Provence. He spent his early life as student and professor in Paris, but settled in his later years at Geneva, where a Chair was founded for him. He wrote many volumes on the medical properties and natural affinities of plants, and commenced a huge work on the classification of plants, which, after his death, was continued and completed by his son, Alphonse (1806-1893), also a distinguished botanist.

Dujardin, Félix (1801-1860), French naturalist, a man of wide and varied studies. Professor of Mineralogy at Toulouse, and afterwards of Zoology at Rennes; distinguished for his investigations into various minute organisms, including the Foraminifera. See 62. 24.

l. 17. *brouter le corail.* Haeckel, in his *Visit to Ceylon*, mentions that there is 'a whole multitude of singular fishes, crustacea, mollusca, radiata, worms, &c., whose food consists solely of the coral polyps, among which they live.'

l. 37. *laminaires*: the most familiar example is the tangle of our own coasts.

l. 38. *céramie*, a genus of sea-weeds. Corsican moss, Irish moss (or carrageen), and Ceylon moss are all sea-weeds, and are used as food for invalids and for other purposes. Iceland moss, on the contrary, is a lichen growing near the sea. The edible nests of the Salangani (a variety of Swifts) are not composed of sea-weed, as Michelet implies; for it is now known that the finest specimens, the white nests, which are worth their weight in silver, consist entirely of the hardened saliva of the birds, while the second and third qualities are composed of the same secretion, with an increasing admixture of grasses, roots, and other substances. *Capillaire*, or *sirop de capillaire*, is a syrup prepared from the maidenhair fern, formerly supposed to have medicinal properties; now any medicinal syrup. Michelet uses the word for a syrup made from sea-weed.

PAGE 57. l. 5. *iode . . . confitures de varech.* Iodine, which is now chiefly obtained from the native saltpetre of Chili, was formerly extracted from kelp. One ton of kelp, got by the slow combustion of twenty to twenty-four tons of sea-weed, produced about eight pounds of iodine. It

will therefore be seen that the proportion contained in these *confitures* could only have been infinitesimal. See 169. 36.

1. 7. *Le troisième caractère.* The phenomena of reproduction are not more striking, and do not bulk more largely, in the life-history of marine plants than in that of plants on the land.

1. 9. *L'amour est l'effort.* Compare 21. 15; p. 165, ll. 24-28.

1. 22. *Mémoire récemment couronné.* This was a work by the German naturalist, Heinrich Bronn (1800-1862), probably his *Untersuchungen über die Entwicklungsgesetze der organischen Welt*. 'Couronné' means that it had been awarded a prize.

PAGE 58. 1. 17. *Aux premiers âges, &c.* This account of the origin of life must be put down as imaginative. No one now believes seriously that these ancient craters and fissures were the nurseries of the primitive forms of life.

1. 23. *Le levain . . . elle-même*: the moving force in this process was the attraction of substance for substance.

1. 24. *Des éléments créateurs . . . mariages.* The doctrine of *abiogenesis*, that is, the spontaneous origin of living forms, is now quite abandoned. No species of plant or animal with which we are acquainted has ever been proved to arise *de novo*, or in circumstances excluding the possibility of direct descent from a corresponding parent species. The negative evidence derived from the non-appearance of even the lowest living organisms in sterilized organic infusions is overwhelming.

1. 34. *tuniciers*, the tunicates, better known as ascidians or sea-squirts. Some of them have flinty particles in their mantles.

1. 35. *prêles rugueuses.* There is no marine animal of this name, as the text would seem to imply. The *prêles rugueuses*, or wrinkled horse-tails, are rush-like plants, common in marshy districts, which contain so much silica in their cuticle that they are used for polishing metal, marble, glass, &c. The best variety is imported under the name of 'Dutch rushes.'

PAGE 59. 1. 30. '*kolpodes*': the commonest of these are the *Paramaecia*, a sort of slipper-shaped animalcules.

1. 35. '*vibrions*,' an indefinite term, under which Michelet includes many organisms widely removed from one another, e. g. motile bacteria, small nematodes, &c.

PAGE 60. 1. 23. *Ehrenberg*, Christian Gottfried (1795-1876), German naturalist, professor at Berlin (1827), disciple of Humboldt, whom he accompanied to the Ural and Altai Mountains. He was the founder of the study of microscopic organisms, and wrote on the Infusoria and on the Phosphorescence of the Sea. See p. 62, l. 20.

1. 35. *Le fait, toujours démenti, et toujours prouvé.* Occasional and seasonal asexual and parthenogenetic reproduction is by no means uncommon in certain groups of the invertebrates, and, indeed, in many is a definite fact in their life-history. In the bee, the males are hatched from unfertilized ova. In the silk-worm, cases of parthenogenesis are abnormal.

PAGE 61. 1. 4. *Harvey*, William (1578-1658), the great English

physiologist; studied at Cambridge and Padua; appointed Physician to St. Bartholomew's Hospital (1609), Lumleian Lecturer to the College of Physicians (1615), and Physician to James I and Charles I. In 1616 he commenced to unfold in his lectures his theory of the circulation of the blood, which, however, was not given to the world till 1628. His *De generatione animalium* appeared in 1651.

l. 9. *Pouchet*, Félix Archimède (1800-1872), Professor of Natural History at Rouen (his native place), where he was a most popular lecturer; celebrated for his skilful experiments and accurate observations; maintained the theory of spontaneous generation, which brought him into conflict with Pasteur. His son, Georges (1833-1894), was also an eminent naturalist. See also p. 161, l. 28.

l. 11. '*la membrane prolifère.*' See what has already been said on the mucus of the sea (53. 15) and on spontaneous generation (58. 24).

l. 18. *respirer par la patte*, e.g. the Branchiopoda. Similarly: *par les intestins* (l. 21), e.g. the Coelenterata. For other examples of nature's ingenuity in supplying the place of lungs, see p. 93, l. 31, and 101. 18.

Milne Edwards, Henri (1800-1885), French naturalist and one of the most eminent scientists of the nineteenth century. He was born at Bruges, but his father was an Englishman. He succeeded Cuvier in the Académie des Sciences, held several important professorships in Paris, and was elected member of most of the learned societies of Europe and America. His *Cours élémentaire de Zoologie* had an immense success and formed the basis of many other manuals. Equally valuable are his works on the Crustaceans, and on the Comparative Anatomy of Man and the Lower Animals.

l. 19. *Cuvier*, Georges (1769-1832), a French naturalist, distinguished by his marvellous intellect and energy of character. In the scientific world he attained the highest honours, and also played an important part as an educationist under Napoleon I and his three successors. He was the founder of the modern science of comparative anatomy, and laid down these principles: that the organs of an animal are interrelated, so that a modification in one organ involves a modification in all the others; and that certain characteristics are compatible with each other, while others are mutually exclusive. By these principles he was enabled to reconstruct an extinct animal from the study of a few fossil fragments, and to bring an almost endless variety of lost forms within the range of his classification. See 54. 21.

Blainville, Henri-Marie de (1777-1850), at first a painter, but afterwards the pupil and disciple of Cuvier, whom he succeeded in the Chair of Comparative Anatomy at the Muséum in 1832.

l. 24. *Quatrefages*, J. Louis-Armand de (1810-1892), French naturalist and ethnologist. He was appointed to the Chair of Natural History at the Lycée Napoléon (1850) and to that of Anthropology at the Muséum (1855), where he made a European reputation. He left a number of important works, chiefly on the history of the human race.

l. 36. *insectes*. The insects, which may be described as marine, are exceedingly few in number.

PAGE 62. l. 8. *trente crises du globe*. The early geologists believed that the past history of our globe consisted of long periods of comparative repose, each terminated by a cataclysm, which entirely altered the face of the earth. This was the doctrine of Catastrophism, which seemed to be supported by many facts well known to geologists. It has now been almost entirely superseded by the doctrine of Continuity (chiefly associated with the name of Lyell), which maintains that all the facts can be accounted for by the slow action, continued through incalculable ages, of the same forces as are still at work on the earth's surface. See p. 76, l. 29.

l. 12. *quarante espèces*: this need not be taken literally. In the next sentence, moreover, too much importance is given to the Gulf Stream as the focus of the evolution of the Foraminifera.

l. 24. *cent vingt estomacs*: Ehrenberg was mistaken on this point; Dujardin's view was the right one.

PAGE 63. l. 36. *les deux chefs d'ordre*. As both the Rotifer (Wheel-animalcule) and the Tardigrade (Sloth- or Bear-animalcule) possess a comparatively complex organization, they are no longer classed, as they were in Michelet's day, among the Infusoria.

PAGE 66. l. 5. *Oscillation . . . rêves du matin*. Students who have some imagination will understand and appreciate this passage. See also p. 69, ll. 17-24; p. 77, ll. 33-40.

l. 20. *les gorgones, les isis*. These and several other forms mentioned on the next page belong to the Alcyonaria, a subdivision of the Actinozoa, and are therefore all more or less closely related to the corals.

l. 28. *corallines*. These are calcareous sea-weeds.

l. 37. *Darwin*, Charles (1809-1882), the most celebrated of English naturalists, the great leader of evolutionary biology; studied at Edinburgh and Cambridge; in 1831-1836 made a voyage round the world in the *Beagle*, and acquired a vast knowledge of geology, botany, and zoology. Of the famous doctrine of evolution, now indissolubly connected with his name, he was not the originator; but he was the first to give it the place which it now holds in science. His statement of the theory was given to the world chiefly in two volumes, *The Origin of Species* (1859) and *The Descent of Man* (1871), which are really the first and second parts of one epoch-making work. His other writings are too numerous to be mentioned here, though most of them are of great importance.

PAGE 67. l. 17. *fondre et s'évanouir*. If this means that the anemone dies, it is not true.

l. 24. *la sensitive*, the Sensitive Plant. Michelet means that the sea, as well as the land, has its Sensitive Plant—though in this case it happens to be an animal.

l. 31. *méandrines historiées*, the storied or embellished Meandrinæ, called in English 'Brain-stone corals,' from the complicated manner in which the junction of the corallites winds over the surface of the mass, giving it the appearance of the convolutions of the brain.

PAGE 68. l. 19. *Elle*. Michelet's method of paragraphing is often unaccountable. The *elle* of l. 19 refers to *beauté*, the *elle* of l. 21 to *république*.

1. 25. *dépoillées des milliers de fleurs*. To understand this, it is only necessary to remember that 'coral,' as we usually know it, is merely the dead calcareous basis, or skeleton, which was once clothed with a living community of polypes.

PAGE 70. 1. 17. *Palissy*, Bernard (about 1509-1590), French potter, at first a painter on glass and a land-surveyor. He settled at Saintes and worked for sixteen years amid poverty and domestic discouragement to find out the secret of making enamels. About 1555 he succeeded, and soon his pieces (usually round plates with aquatic plants, animals and shells in high relief) were much sought after all over France. As a Huguenot he was imprisoned at Bordeaux in 1562, but was released and brought to the Tuileries under the patronage of Catherine de Médicis, who protected him during the massacre of St. Bartholomew. From 1575 to 1584 he gave lectures on natural history and physics, which were largely attended, and in which he anticipated many of the theories of recent geologists. In his old age (1585) he was again arrested for his religious principles, and thrown into the Bastille, where he died.

PAGE 71. 1. 21. *Notre Muséum d'histoire naturelle*. This Museum occupies several buildings in and around the Jardin des Plantes, and includes many fine collections illustrating zoology, geology, mineralogy, botany, comparative anatomy, and ethnology. Some of these are the finest in the world, others inferior (though only in arrangement) to those at the British Museum and the College of Surgeons, London. The buildings are provided with a library, lecture-rooms, and laboratories, where many hundreds of students receive gratuitous instruction from a large staff of professors, whose ranks have always included the ablest naturalists of France.

1. 23. *Lamarck*, Chevalier de (1744-1829), great French naturalist; educated for the Church, but served for a time in the army, which an accident forced him to quit. Coming to Paris, he worked in a banker's office and began the study of plants. With the aid of Buffon he published a *Flore française*, and was appointed curator of what proved to be the nucleus of the Jardin des Plantes. In 1794 he became Professor of Zoology in the newly organized Muséum. He laid down the principle that all complicated animal forms have been evolved from simpler ones under the influence of habit and environment. By his contemporaries he was little appreciated, and during the last ten years of his life he continued his work in poverty and blindness. His real greatness only became apparent after the spread of the Darwinian theory. Besides his *Flora*, he left valuable works on the Philosophy of Zoology and the History of the Invertebrates.

Geoffroy Saint-Hilaire. See 54. 21.

PAGE 72. 1. 13. *Saint-Denis*, an Abbey Church in the town of the same name, six miles north of Paris, in which thirty-five kings and nineteen queens of France are said to have been buried since the days of its founder, Dagobert (d. 638). See Introduction, p. vii, l. 2. Clovis (465-511) was buried in the Church of Sainte-Geneviève, Paris.

1. 24. *Le glorieux comte de Buffon* (1707-1788), in his own day the

most successful and popular of the great French naturalists. In 1739 he was appointed superintendent of the Jardin du Roi (now Jardin des Plantes), including the Museum, which he greatly enlarged and enriched. This position enabled him to commence and carry on the great work of his life, his *Histoire naturelle*, three volumes of which appeared in 1749, and at once placed him in the front rank both as a naturalist and as a man of letters. Honours were showered upon him; the King ennobled him, he was elected member of the French Academy, and he saw his own statue erected at the Jardin des Plantes. As a zoologist he now holds a much lower place. His Natural History, the 'Versailles olympien' of our text, extended to fifteen volumes, but it only deals with Minerals, Quadrupeds, and Birds; and hence Michelet's sarcasm. Buffon was a man of commanding appearance and dignified manners, and his prose style, elaborate, ornate, often bombastic, gives an exact picture of his character. As he never worked without his ruffles and embroidered cuffs, 'les manchettes de Buffon' has become a current expression for an over-elaborate style. On the other hand, his saying, 'Le style est l'homme même,' often applied to himself, has been generally misinterpreted. The words occur in his *Discours à l'Académie*, but he simply meant, as is plain from the context, that the facts and ideas contained in a scientific or literary work become the common property of mankind, and that the style of the writer is all that remains his own.

PAGE 73. l. 37. *tripoli*, a diatomaceous earth, sometimes in the form of hard rock, used in polishing glass, stone, and metal, and so named because it was first brought from Tripoli in North Africa.

l. 38. *Paris est bâti d'infusoires*. Geologists tell us that the Paris basin was formerly a gulf, into which several rivers flowed. It is characterized by beds of calcareous sand, containing four hundred distinct species of shells (marine, fresh-water, and terrestrial forms), and by deposits of limestone, composed of millions of microscopic shells belonging to the class Foraminifera (*Traité de Géologie*, by A. de Lapparent, first edition, 1882).

PAGE 74. l. 1. *Une partie de l'Allemagne*. In many parts of Germany there are marine deposits of the Oligocene, or Lower Miocene age, particularly in the north between Berlin and Hanover, at Egelu near Magdeburg, and on the left bank of the Rhine between Mainz and Mannheim. In all of these districts the strata contain numerous marine plants and shells, and along with them corals; but it is a poetic exaggeration to say that a part of Germany rests on a sea of coral.

l. 12. *Forster*, Johann Reinhold (1729-1798), a German naturalist, who came to England as a teacher in 1766, and sailed with Cook in his second voyage (1772). On his return he published a volume of *Observations*, and shortly afterwards was appointed Professor of Natural History at Halle. His son, George (1754-1794), known as the younger Forster, accompanied him in Cook's voyage and afterwards rose to eminence as a naturalist.

l. 13. *îles circulaires*. These ring-shaped coral reefs, or atolls, have been studied by the German poet and naturalist Chamisso (voyage,

1815-1818), by Darwin (voyage of *Beagle*, 1831-1836), by Dr. Murray (voyage of *Challenger*, 1872-1876), and by Professor Agassiz, Dr. Guppy, and other more recent workers; but the question of their origin is still unsettled on certain points. The atolls are frequently of much greater size than Michelet states.

PAGE 75. l. 12. *tubulaire*, probably the zoophyte, commonly called the pipe-coral.

l. 13. *Un détroit, près de l'Australie*, Torres Strait.

l. 25. *Timor*, an island about two thousand miles east of Sumatra, in the same volcanic chain. It is three hundred miles long by sixty wide, and has a good deal of vegetation, though no actual forest. See Wallace's *Malay Archipelago*.

PAGE 76. l. 29. *cataclysmes*. See 62. 8.

PAGE 77. l. 8. *Notre travail . . . mouvement*. See 27. 20.

PAGE 78. l. 21. *ce bois pâle, comme un Élysée de Virgile*. The reference is not to any special passage, but to the well-known description of the Elysian fields, with their shady groves along the banks of Lethe, where Aeneas met and conversed with the shade of his father Anchises. *Aeneid*, vi. 637-723.

PAGE 79. l. 6. *cheveux qui sont ses organes, &c.* This gives too wide a function to the filaments. They are chiefly of use for stinging purposes and for guiding the motion of the bell. They do not propel it, as implied in the text, but steady it, somewhat like the tail of a kite, so that there is really no danger of it capsizing. The movement of the creature is effected by rhythmic contractions of the bell itself.

PAGE 80. l. 6. *proie des poissons, &c.* On account of their stinging powers, which Michelet considerably underestimates (l. 22), and the large proportion of water in their tissues, the Medusae are not a favourite food of either fishes or birds.

l. 21. *Forbes*, Edward (1815-1854), one of the most brilliant naturalists of his time; born in the Isle of Man, studied medicine at Edinburgh, and science at Paris (1836-7) under Geoffroy Saint-Hilaire and Blainville; accompanied Captain Graves in his survey of the Mediterranean, 1841; held various important offices in London, and in 1853 was appointed Professor of Natural History in Edinburgh University, but died prematurely the following year. He was the first who undertook the systematic study of marine organisms in relation to their distribution in time and space. See p. 108, l. 17.

l. 23. *Dicquemare*, l'abbé Jacques-François (1733-1789), naturalist and astronomer, Professor of Experimental Physics at Havre; author, among other works, of *An Essay towards elucidating the History of Sea-Anemones*.

l. 30. *elle semble un embryon, &c.* This and similar comparisons occurring elsewhere are hardly admissible: p. 86, l. 7; p. 91, l. 5; p. 97, l. 8.

l. 37. *Ellis*, John (d. 1776), English naturalist and government agent in Florida; wrote *Natural History of Corallines* and *History of Zoophytes*, the former of which was translated into French.

PAGE 81. 1. 3. *La méduse . . . est un polype émancipé.* Michelet here refers to the alternation of generations, which occurs typically in the life-history of the hydroid polypes and of the jelly-fishes. The subject is continued on the following page. For details the student should consult a textbook of zoology.

1. 31. *physalie*, *Physalia* or Portuguese man-of-war.

PAGE 82. 1. 20. *Elle ne peut se diriger.* On the contrary the *Medusa* can orient itself fairly well. See 79. 6.

PAGE 83. 1. 17. *Telles, &c.* Thus have I seen in Switzerland tired and languid waters fall, &c.

1. 22. *phosphore électrique.* This must be taken in a poetical sense. The phosphorescence of marine organisms is not necessarily due either to the presence of phosphorus or to electric action. Its origin is in some way due to vital processes.

PAGE 84. 1. 4. *l'électricité commune.* The phosphorescence of the sea is due to marine organisms ; apart from these the water itself is not phosphorescent.

1. 16. *pyrosome*, 'a singular compound Tunicate, in which the numerous zoöids form a tubular colony, which is propelled through the water by the united excurrent respiratory jets of its component members. Like the Salps it is brilliantly phosphorescent.' During the *Challenger* expedition a giant *Pyrosoma* was caught, four feet long and ten inches wide, with walls an inch thick. When brought on deck, the parts touched became luminous and the light soon spread to the surrounding portions. Mr. Moseley wrote his name with his finger on its side, and after a few seconds the letters stood out in lines of fire.

1. 23. *salpas.* A solitary salp may produce long chains of embryos, which remain organically connected till maturity is reached.

PAGE 85. 1. 18. *Livingstone*, David (1813-1873), the greatest of our African explorers. Besides his early travels he made three great journeys over Africa : (1) 1852-1856, (2) 1858-1864, (3) 1866-1873. Stanley found him at Ujiji in November, 1871. See 8. 13.

PAGE 86. 1. 15. *Avec tout cela, &c.* Michelet gives the key to this difficult passage a few lines further on. To those who still find it obscure the following paraphrase may be helpful : Nature loves her own creatures, and seeks to elevate them in the scale of being. To this end she employs every stimulus of pain and pleasure. She makes them feel all the miseries of the lower condition, and all the benefits which result from their own art and ingenuity in improving it. She even exaggerates the characteristics of a type in order to demonstrate the need of an entirely opposite type. And thus, from the alternate adoption of contrary qualities, she secures upward progress. For *la grande Âme* see 26. 33. Also p. 179, l. 10.

1. 31. *J'ai fait un coup de tête*, I have acted waywardly.

PAGE 88. 1. 1. *l'eau, l'air et la lumière.* The sea-urchin, like other marine creatures, breathes by means of the oxygen dissolved in the sea-

water, respiration being carried on by the gills and over the outer surface of the shell ; no air or light should get inside the shell, and comparatively little water is admitted.

l. 10. *son ébauche vertébrale*. The sea-urchin has no real relation to the vertebrates.

l. 15. *se démontent à volonté*. In one species the plates are movable on one another, and this was also the case in many extinct forms ; but as a rule the whole shell is a rigid box.

l. 25. *une ventouse*. Michelet here refers to the little suckers at the end of the innumerable tube feet, and at l. 27 to the equally numerous, but very tiny pedicellaria, which, however, are too small to be of any use for fixation. Their function is still matter of dispute. At p. 89, l. 1, *cinq épines* refers to the five teeth, which can lock themselves together very firmly.

PAGE 90. l. 17. *rayonnés*. To see readily that the sea-urchin is radiate, the spines should be removed from the shell, which will then be found distinctly marked off into five sets of parts, meeting round a rosette of five pieces on the upper side. The whole may be roughly compared to a starfish whose five rays have been bent upward and secured together at the top by their points.

l. 33. *il faut descendre très bas*. This should be carefully noted. Michelet has already considered representatives of two of his sub-kingdoms : (1) the Infusoria ; and (2) the Radiata, in which he included the Corals, the Medusae, and the Sea-urchins. He now proposes to begin low down at the starting-point of an entirely new sub-kingdom, (3) the Mollusca. A similar recommencement was vaguely indicated at p. 65, l. 4, and another will be found at p. 113, l. 3.

PAGE 91. l. 1. *il tourne comme la terre*. In many molluscs the egg, or young larva becomes ciliated before being hatched, and can be seen rotating freely within the egg-membrane.

PAGE 92. l. 12. *cherche un peu de tranquillité*. The association is accidental and only occasional.

PAGE 93. l. 29. *moyen supplémentaire*. We are at a loss to understand this, seeing that the reference is not to the Mollusca, but to human asthmatics.

PAGE 94. l. 16. *on me charge par vaisseaux*. England imports mother-of-pearl to the value of from £250,000 to £300,000 annually for her own and for continental markets. Since 1865 the greater part of this supply has been brought from the north and north-west of Australia.

l. 29. *Leur aliment*. This is poetry. The prose of it is, that the bivalves live on microscopic plants and animals ; most of the univalves live on seaweed, but many are carnivorous.

l. 32. *l'amour solitaire*. This applies only to the hermaphrodite molluscs.

PAGE 95. l. 24. *comme le brahme*. In the ancient Hindu philosophy the word *Brahma* (neut.) meant the universal spirit, the cause of all

things—not however as an object of worship but of contemplation. The word *Brahma* (masc.) meant a priest, whose highest duty was not prayer in the western sense of the word, but meditation. The passage in the text therefore means that the mollusc, looking out of its shell and yearning towards the light, resembles the Hindu priest sitting before his temple, absorbed in contemplation of that great spirit, from which he is an emanation, with which he feels his identity, to which he seeks to return. The passage is thoroughly characteristic of Michelet.

PAGE 97. l. 20. *qui enlacent, immobilisent*. Compare Victor Hugo's description of the fight with the Pieuvre (Poulpe) in *Les Travailleurs de la Mer*.

l. 27. *Rang*, Paul Sander (1784-1859), Dutch naturalist; served in the French navy, and about 1836 became harbourmaster at Algiers.

l. 34. *Denis de Monfort*, at one time an assistant in the Museum of Natural History, Paris. In his *Histoire des Mollusques* he gave a picture of a great cuttle throwing its arms over a three-masted ship, as described on p. 98, l. 3, and is said to have remarked that if his entangled ship was a success, he would make his colossal poulpe overthrow a whole fleet. He was as good as his word, and invented the tale that six French ships, taken by Rodney in the West Indies in 1782, together with their escort of four English men-of-war, were attacked and sunk by enormous cuttlefish. (*Sea Monsters Unmasked*, by H. Lee, 1883.) Though such stories are absurd, it is now known that in the North Atlantic giant squids do exist. Between 1870 and 1875 several were caught off the coast of Newfoundland, and examined and in part preserved by Professor Verrill of Yale University. Some of them had a total length of from thirty to fifty feet, and still larger ones were reported.

PAGE 98. l. 19. *nos poulpes actuels*. The common names for the different kinds of cuttlefish seem to be as confusing in French as they are in English. The poulpe, or octopus, is one of the Octopoda, as the name implies, and has eight arms, all of much the same length. On our coasts they are small, the arms seldom measuring more than two feet; but off Vancouver Island they have been found with arms six feet long. The calamaries, or squids, are Decapoda, and have ten arms, eight of them comparatively short and two of them very much longer. These calamaries are often of gigantic size, as described in the previous note. The Sepiidae (Fr. *seiche* or *sèche*) are also Decapoda, but never attain a great size. The argonaut is the paper nautilus, and is an Octopod. The female only has a shell, which is unattached and unchambered. The pearly nautilus is the sole survivor of an extinct class, and differs from all of the above. Both the male and the female have a shell, which is strong, attached, and curiously chambered. It is not true that either the paper nautilus or the pearly nautilus spreads a membrane as a sail to catch the wind.

l. 28. *ambre gris*, ambergris, a grey fatty substance, formed in the intestines of the sperm whale. Its origin is indicated by the fact that it often contains the beaks of cuttlefish, on which the sperm whale feeds. It is also found floating on the sea, or washed up on the shore, in masses

varying from an ounce to 100 lb. It has medicinal properties, and, as a perfume, is used chiefly in combination with other perfumes to improve their quality. Formerly it was employed in England in cookery and in flavouring wines. Massinger speaks of 'pheasants drenched with ambergris;' Beaumont and Fletcher recommend that 'the wines be lusty, high, and full of spirit, and ambered all;' while in *Paradise Regained* (Book II) Milton mentions 'fowl of game, . . . grisamber-steamed' among the dainties spread by Satan in the wilderness. Fuller, who speculates quaintly on the origin of ambergris, tells us that in his day it was worth £5 an ounce. It is now worth £6 an ounce.

PAGE 99. l. 28. *le retourner comme un gant*. Had Michelet tried this experiment, he might not have found it so very easy, since the body of the creature is not a mere hollow sac.

PAGE 100. l. 32. *donné par toute la masse*. The musculature of the appendages lies in great part within them, and in particular the muscle which closes the pincers is situated wholly within the appendage.

l. 35. *deux cerveaux*. This refers to the brain proper and to the ventral ganglionic chain. 'Cette terrible centralisation' is hardly justified.

PAGE 101. l. 18. *Des dix pieds . . . respiration*. Frequently, as in the common crab, there is only one pair of prehensile claws. The gills in Decapods are attached to the inner basal parts of the appendages, or to the body-wall in their vicinity. See 61, 18.

l. 32. *à sec*, directly, with nothing to break the shock.

PAGE 102. l. 9. *talitre*, sandhopper.

l. 10. *orage*. The French editions give *nauffrage*, which is evidently wrong, though Michelet sometimes uses words curiously enough, as, for example, *nauffrage* on p. 131, l. 4.

l. 12. *croque-mort*, an undertaker's man; from *croquer*, to gobble up, to put out of sight, and *mort*, a noun, masc. The slang word now in use is *corbeau*.

l. 28. *Drake*, Sir Francis (1540?-1596), the greatest of the Elizabethan seamen; captured Spanish treasure near Nombre de Dios, 1572; was the first Englishman to sail round the world, 1577-80; pillaged Spanish West Indies, 1585-6; 'singd the King of Spain's beard' at Cadiz, 1587; led the fight against the Spanish Armada, 1588; set out on his last voyage, 1595, and died the following year off Portobello, near the scene of his first great exploit.

PAGE 104. l. 25. *ni ne mange*. The Greeks and Romans ate several varieties of the cuttle, and regarded them as dainties. At the present day in Japan large quantities are regularly exposed in the market, and are eaten fresh, dried or salted.

l. 35. *ils s'arrangent un peu de tout*, they make the best of whatever comes their way.

PAGE 105. l. 1. *oxystome*. Some of the Crustacea now grouped under the term Oxyrhynca are no doubt here referred to. The carapace is acuminate in front and provided with a longer or shorter rostrum—

hence the name, oxystome. Very many of them are sluggish in habit, and allow, if they do not encourage, a great variety of marine organisms (sponges, hydroids, polyzoa, seaweed) to grow on them. Others are in the habit of attaching these objects to the back of their carapace and their limbs, fastening them with the help of their pincers on to special hook-shaped hairs present there.

1. 2. *birgus*, land-crab. It devours fallen cocoanuts, which it manages to break open; but that it climbs the trees to obtain them is now denied.

1. 4. *dromies*, sponge-crabs.

1. 13. *D'autres*, such as the 'Countryman Crab,' which is very abundant in the West Indies, and lives chiefly on the juice of the sugar-cane.

PAGE 106. 1. 35. *Gustave-Adolphe*, Gustavus II of Sweden; born 1594, began to reign 1611. From 1630 till his death on the field of Lützen in 1632, he headed the Protestants of Germany triumphantly against all the forces of the Emperor Ferdinand, led by the greatest soldiers of the day, Tilly and Wallenstein. Besides gradually reducing in amount the armour of his troops he introduced lighter muskets and lighter field-guns, and also made great improvements in tactics.

PAGE 109. 1. 2. *La scorpène*. The scorpoena is the Hog-fish, but the description in the text can only apply to the Flying-fish (*Exocoetus*).

PAGE 110. 1. 10. *Les lophies*: *Lophius piscatorius*, the Angler-fish, sometimes called the Fishing-frog, and sometimes, from its ugliness and voracity, the Sea-devil.

1. 22. *un voile*: this membrane is more probably intended to exclude sand, mud, &c., from the nasal cavity.

PAGE 112. 1. 11. *petits nids*. The most familiar example of a nest-building fish is the Stickleback. The manner in which this creature coaxes first one female and then others to pass through his nest and deposit their eggs in it, and the way in which he guards the eggs thus collected, form one of the most curious and interesting stories in natural history.

PAGE 113. 1. 10. *Milton*. The passage occurs in *Paradise Lost*, Bk. I, ll. 201-206.

1. 16. *coronules*, a genus of Cirripedes, allied to acorn-shells, and found parasitic on some of the larger sea-animals—whales, turtles, &c. The name is derived from the crown-like arrangement of the six short broad plates of which the shell is composed. Scoresby says that whales covered with barnacles are found in the Southern Ocean, but not in the Arctic seas.

1. 17. *Deux énormes jets d'eau*. This popular fallacy has not yet died out. It is certain, however, that the whale does not spout water, as the picture-books represent. What really happens is this: As the animal rises to breathe, it sometimes begins to expel the exhausted air from its lungs before it has quite reached the surface, and this air carries aloft with

it a certain amount of spray. Moreover, the expelled breath is moist and warm, and, quickly condensing in the cold air, becomes visible as a tall white plume, which may be seen at a considerable distance, but is seldom more than twelve or fifteen feet high.

PAGE 114. l. 18. *Ils paissent*. The Greenland whale does not browse the fucus. Properly speaking none of the whales are herbivorous.

PAGE 115. l. 12. *à sang pâle*, pale-blooded. *Pâle* goes with *sang*, while the three adjectives that follow go with *création*.

PAGE 118. *Les Sirènes*. It would have prevented some confusion for the reader if this chapter had been headed '*Les Amphibies*,' a term which Michelet applies to the walrus, the seal, the dugong, and the manatee, though in the present day it is confined to the comparatively humble group which includes the frog, toad, newt, &c. The walrus and the seal are now classed as Pinnipedia—a sub-order of the Carnivora. The dugong and the manatee are herbivorous, and were described by Cuvier as 'herbivorous cetacea.' Along with an extinct form they now make up the order of the Sirenia. (1) The Manatee (*lamantin*) is found along the shores of West Africa, the Gulf of Mexico, and the east coast of South America. (2) The Dugong inhabits the Indian Ocean, from the Red Sea and the east coast of Africa to Ceylon and the shores of Australia. Both of these attain a length of ten or twelve feet, sometimes more in the case of old males. From their habit of sitting erect in the water and clasping their young to their breast, they have no doubt given rise to many stories of mermen and merwomen. (3) The *Rhytina* in habits and appearance resembled the above, but was from twenty to twenty-eight feet long. It was found in abundance by Steller, the naturalist, on Behring Island in 1741 (see 146. 26 ; 157. 37), but was hunted for its flesh so persistently that it soon became extinct, the last specimen being killed in 1768.

PAGE 119. l. 21. *comment se fit le passage*. Michelet here implies that his great Amphibia are descended from the Cetacea—that is, his words imply it, but it is by no means certain that he actually means it. More probably his meaning is, that from the *idea* of the whale nature passed to the *idea* of the walrus and the dugong, and from this again to the *idea* of the seal and the manatee. That he is not attempting to follow a scientific theory of evolution is proved by a note of his own to the original edition: 'Pour monter dans tout ce livre à la vie supérieure, j'ai pris pour fil conducteur l'hypothèse de la métamorphose, sans vouloir sérieusement construire une *chaîne des êtres*. L'idée de métamorphose ascendante est naturelle à l'esprit, et nous est en quelque sorte imposée fatalement. Cuvier lui-même avoue (fin de l'Introduction aux Poissons) que, ci cette théorie n'a pas de valeur historique, "elle en a une logique."' "

PAGE 120. l. 13. *dugong des tabernacles*. 'According to Rüppell, it was with the skin of the Red Sea dugong (not badger skins, as in the Authorized Version) that the Jews were directed to veil the Tabernacle.'

PAGE 121. l. 15. *Nul être, sauf l'homme.* This is not absolutely true.

l. 38. *elles pleurent.* Compare p. 159, l. 12.

PAGE 123. l. 3. *mélodieuses sirènes.* It is interesting to notice how large a place the mermaid legend occupies in modern literature, and how many charming tales and poems it has suggested. Usually, like the sirens of the Greeks and Romans, the mermaid was beautiful, melodious, and deadly, as in several passages in Shakespeare (*Comedy of Errors*, iii. 2; 3 *Henry VI*, iii. 2; *Midsummer Night's Dream*, ii. 1), and in Goethe's *Fischer* and Heine's *Lorelei*. But frequently these children of the sea are harmless, or even appeal to human sympathy and Christian pity, as in Fouqué's *Undine*, Hans Andersen's *Little Mermaid*, Tennyson's *Mermaid* and *Merman*, and Matthew Arnold's *Forsaken Merman* and *Neckan*. Michelet's sympathy, however, is not given to any of these creatures of the imagination, but to the speechless Caliban, whom he regards as a scientific and historical probability.

l. 10. *put-on s'y tromper?* In spite of Michelet's protest, it is certain that a seal basking on a rock at half-tide has supplied the nucleus for many a fine mermaid story on our own coasts, down almost to the present day.

l. 12. *saint Colomban*, an Irish monk, born 543; famous for his zeal, learning, and eloquence. He was sent as a missionary to the Continent, and resided successively in Burgundy, Switzerland, and Lombardy. He died in 615 at the monastery of Bobbio, which he had founded among the Apennines.

l. 17. *Charles-Quint et Philippe II*: Charles V (1500-1558), the greatest monarch of his time; inherited Spain, the Netherlands, Naples, Sicily, and vast American possessions, and in 1519 was elected Emperor of Germany. In 1555 he abdicated, and retired to the monastery of Saint Just. He was succeeded in his hereditary possessions by his son, Philip II (1527-1598), husband of Mary of England. See p. 133, l. 4.

l. 18. *Vésale*: Andreas Vesalius (1514-1564), born at Brussels, a learned physician, one of the first to break through mediaeval prejudice by dissecting the human body; Professor of Anatomy at Padua, Pisa, Bologna, and Basel; surgeon to Charles V and Philip II. Having been accused by the Inquisition of opening a living body, he was sentenced by Philip to make a pilgrimage to the Holy Land, and on his way back was wrecked on the island of Zante, where he died. He laid the foundation of human anatomy by his work *De Corporis Humani Fabrica*.

l. 19. *une femme marine.* This story really belongs to the fifteenth century, not the sixteenth, the lady having been washed ashore during a storm in 1404. The facts are narrated in a work on natural history by Valentyn (1727); and the author, a Calvinist chaplain, informs us that she died in the Roman Catholic faith, adding, with admirable broad-mindedness, 'but this in no way militates against the truth of her story.' (*Sea Fables Explained*, by Henry Lee.)

PAGE 124. l. 21. *Maillet*, Benoît de (1656-1738), French consul-general in Egypt and afterwards at Leghorn; a profound student of

Arabic and of oriental customs. In his *Telliamed, or Conversations of an Indian philosopher with a French missionary*, he maintained that all animals, including man, sprang from the sea through a course of successive transformations.

l. 34. *Le voilà arrivé, &c.* This is a significant passage, and shows us the essential unity which underlies the apparently heterogeneous contents of *La Mer*.

PAGE 125. l. 9. *Les singes, rois de Ceylan*: Michelet probably got this from some animal-story current among the natives of India, who for centuries believed that Ceylon was entirely inhabited by monkeys and demons. In *A New Account of East India and Persia* by John Fryer (London, 1698) we find: 'To kill one of these [apes] the natives hold criminal, calling them half men, saying, once they were men, but for laziness had tails given them and hair to cover them. Towards Zeilon (Ceylon) they are deified; at the Straits of Balgaot (Balghaut) they pay them tribute.' These ideas were no doubt confirmed by the ancient *Ramayana*, in which monkeys figure as gods and heroes.

l. 20. *Lithuanie*. This district is covered with forests, lakes, and marshes—an ideal home for the beaver. The people, who are little better than serfs, have imbibed from their surroundings traits of melancholy and gentleness, together with a profound sympathy with nature; and their literature is exceptionally rich in poetry and popular tales.

BOOK III

PAGE 126. l. 2. Ross, Sir John (1777-1856), Arctic explorer; entered the navy in his tenth year, and served with distinction in the French wars. He made two voyages (1818 and 1829-1833) in search of the North-West Passage, and in 1850 commanded one of the Franklin Search Expeditions. See 148. 25.

l. 11. *Kane*, Elisha Kent (1820-1857), a native of Philadelphia and surgeon in the U.S. navy; naturalist and historian of the First Grinnell Expedition (1850), and commander of the Second Grinnell Expedition (1853-1855). His geographical discoveries were not of great importance; but he extended our knowledge of the great channel north of Baffin Bay as far as lat. 80° 35', and his observations on the animals and the natives are extremely interesting and valuable. He died at Havana, whither he had gone in search of health, two years after his return. See '*mer tiède*,' 19. 30; also pp. 151-153 and note.

PAGE 129. l. 27. *cachalot*, l. 37. *ourque*. Michelet here confuses two distinct varieties of whale. The Cachalot or Sperm whale (*Physeter macrocephalus*) attains a length of fifty or sixty feet, old males sometimes more. It has teeth in the lower jaw only and lives on cuttlefish. It is a fierce creature, and boldly turns upon its assailant, but it is not the special enemy of the Greenland whale (*baleine*). That enemy is the *Ourque*, or Killer whale, or Grampus (*Orca gladiator*), which is not a species of Cachalot, but one of the Delphinidae. It has teeth in both jaws, and is omnivorous and insatiable. Though measuring only twenty or thirty

feet, it attacks the Cachalot itself, either singly or in a squad of three or four. See 158, l. 23.

PAGE 130. 1. 2. *jubarte* (*Balaenoptera jubartes*), the name applied by Lacépède to one of the rorquals, the 'Finner' of our whalers. Its whale-bone is short, and its blubber small in amount and inferior in quality. Being little hunted, it is not shy. Also p. 157, l. 9.

1. 7. *par nos Basques*. The pursuit of the Biscayan whale, which commenced in the tenth century, reached its height about the year 1200, and was the chief occupation of the Basques along the French and Spanish coasts. Whale flesh and tongue were commonly exposed for sale in the markets of Bayonne, and formed important articles of diet among all classes. The Basques also took the lead in the fourteenth and fifteenth centuries in fitting out ships for the distant whale-fishing, and, when Dutch and English competition began to drive them off the field, they supplied harpooners and taught the art to their more powerful rivals. Their trade declined from the sixteenth century, and practically ceased in the eighteenth, but they have left their mark on the whale-fishing dialect in their own word 'harpon,' and it was Bayonne that gave the sperm whale its name of 'cachalot.'

1. 8. *Mont Perdu*, one of the highest and most formidable of the Pyrenees, 10,994 ft., on the Spanish side of the watershed, south-east of the Cirque de Gavarnie. The search for this mysterious mountain, easily seen at a distance, but always lost on nearer approach, occupied Ramond, the Pyreneist, many years. He finally located it in 1797, and gained the summit in 1802. On its slopes are some of the largest glaciers of the whole range. See 178. 25.

1. 32. *les Basques allaient à Terre-Neuve*. This is extremely doubtful. See 2. 15.

PAGE 131. 1. 15. *Chaque nation*. The absence of the English from this list may cause surprise; but, as a matter of fact, we have never taken a leading part in whale-fishing. According to Hakluyt, in 1577 there were 150 French vessels, 100 Spanish, 50 Portuguese, and 15 English engaged in the Newfoundland and Cape Breton whale-fishing. After that date the Dutch came to the front, and in 1680 had 266 ships and 14,000 sailors engaged in whaling; and for many years the chief supply of whale oil for the rest of Europe was got from Holland. English whaling reached its highest point in 1815, but even then only 164 ships were engaged.

1. 33. *ils assurent avoir touché le pôle*: another unproved claim. Perhaps Tartarin de Tarascor was one of the party.

PAGE 132. 1. 8. *balein franche*, the Greenland or 'right' whale. The Rorqual is sometimes called the *baleine fausse*.

1. 18. *baleine, blessée*. Scoresby mentions instances of whales being taken on the Behring Strait side with harpoons in them, which bore the date and stamp of ships known to have been on the Baffin Bay side only a short time before.

1. 34. *Les Portugais . . . formée*. The Portuguese school of geo-

graphers and explorers was founded by John I (d. 1433), but owed most to the genius of his son, Prince Henry the Navigator. On the headland near Cape St. Vincent he gathered round him the most accomplished seamen and cartographers of the day, collected information, drew new maps, improved the compass and developed the art of ship-building. Though he did not put to sea himself, he fitted out expeditions and sent forth his captains, who discovered various islands in the Atlantic, and slowly worked their way down the west coast of Africa. His desire was to find a sea-route to India and to make Lisbon the great centre of the East India trade, in place of Venice. He died in 1460, but his work was taken up vigorously by John II and Manoel, and the dream of his life was realized when the Cape of Good Hope was discovered in 1486, and rounded in 1497, by two Portuguese captains. It was the concentration of their interest on this problem of how to reach the East by rounding Africa, and not jealousy of the northern nations, that kept the Portuguese from trying to find a route across the Atlantic. See 136. 12.

1. 38. *leurs privilèges*. The Basque communities on both sides of the Pyrenees enjoyed from time immemorial many rights and privileges (*fors*, Spanish *fueros*), which they guarded most jealously. Each community had a representative assembly, and in some of them the women had votes. When a new prince succeeded to the headship of one of these small semi-republics, he was required to take an oath that he would maintain the liberties of the people, and, failing to do so, he was promptly called to account. On the French side these privileges disappeared at the Revolution, while on the Spanish side they were finally suppressed in 1876, on account of the support which the Basques had given to the cause of Don Carlos.

PAGE 133. 1. 4. *amiraux basques*, Recalde and Oquendo, natives of the province of Biscay (Vizcaya). These gallant and experienced sailors recommended that Plymouth or the Isle of Wight should be seized on the way up Channel, but their excellent advice was unheeded, and the Duke of Medina Sidonia steered for the North Foreland, according to instructions.

1. 30. *Eldorado*. The dream that there existed somewhere a land of boundless wealth was, no doubt, of ancient date, but the term *Eldorado* did not come into general use until the *sixteenth century*, when it was applied by the Spaniards to a valley supposed to lie somewhere between the sources of the Amazon and the Orinoco.

PAGE 134. 1. 6. *l'hérésie des antipodes*. From the first the Christian Fathers strongly opposed the belief in the antipodes. St. Augustine argued that Scripture spoke of no such descendants of Adam; that the Almighty would not place men on the other side of the world, since, if there, they could not see Christ descending from the clouds at His second coming; and that, as the Apostles had been sent to preach to all the earth and did not go to the antipodes, no antipodes could exist. In the eighth century the belief was supported by Virgil, Bishop of Salzburg; but Pope Zachary denounced it as perverse, iniquitous, and against the Bishop's own soul. This decision was considered final for five hundred years, and then

the struggle began anew. In 1327 Cecco d'Ascoli was burned alive at Florence for this and other heresies. Even after Columbus had discovered America, the Church remained obdurate, and hardly admitted defeat when Magellan's expedition sailed round the globe, and settled the question finally for all reasonable men. (See A. D. White's *History of the Warfare of Science with Theology*.)

1. 9. *l'Amérique, déjà découverte*. See 2. 15.

1. 12. *Colomb*: Christopher Columbus, born at or near Genoa about 1446. Studied for a time at Pavia, went to sea at the age of fourteen, visited all the coasts of the Mediterranean, and served under the privateering admirals of his own name. Settled at Lisbon in 1470, and married the daughter of Perestrello, one of the discoverers of Madeira. Made many voyages in the Atlantic, visiting Iceland, the Azores, Madeira, the Canaries and the coast of Africa, carefully collecting all the evidence he could find regarding other islands in the Atlantic, and the possibility of reaching India by the west. When not at sea he lived by making and selling charts, whence the epithet of 'bookseller.' King John II having dismissed his scheme of a western voyage as chimerical, Columbus fled in 1484 into Spain, where, after seven years of further waiting and disappointment, he at last obtained the countenance of Ferdinand and Isabella for his great plan. On the 3rd of August, 1492, he sailed from Palos with three small vessels, and reached the Bahamas on October 12th. Having discovered Cuba and Hispaniola (Hayti), he returned to Palos, March 15, 1493. He made three other voyages to the New World, in the second of which he discovered the coast of South America, but was sent home in irons by the new governor in 1500. In his closing years he was treated with the greatest ingratitude and neglect, and died at Valladolid in poverty in 1506. See 183. 10. For a romantic account of Columbus's discovery of America, no better book can be found than Fenimore Cooper's *Mercedes of Castile*.

1. 17. *les Pinzon*, three brothers, rich pilots and ship-owners at Palos. Martin Alonso, the eldest and most influential, was Columbus's right hand in fitting out the ships and finding the crews. After reaching Cuba, however, he absconded for a time with his ship and went off in quest of gold; and on the way home he deserted Columbus during a storm and sailed ahead, apparently in the hope that he would arrive alone and reap all the honours and rewards. On the King and Queen refusing to see him except in the presence of his admiral, he went back to Palos and died of chagrin within a few weeks. Another brother, Francisco Martin, sailed with him in the *Pinta* as master. The third, Vincente Yanez, commanded the *Niña* in this famous voyage, and in after years he discovered Brazil (Jan. 1500), a few months before Cabral, who is generally credited with the achievement.

1. 21. *Béthencourt*, Jean de, a Norman gentleman, who led an expedition from Rochelle to the Canaries in 1402. His attack upon Grand Canary was beaten off, but he conquered and christianized four of the other islands, handed over the government to his nephew in 1406, and returned to Granville, where he died in 1408 at the age of seventy.

1. 37. *Isabelle*, Queen of Castile and Leon (1451-1504), a good and great queen, though a most bigoted Catholic. By her marriage with Ferdinand, Aragon, Castile and Leon were united, and the sovereigns took

the title of King and Queen of Spain. The Inquisition was established in 1478-1480, and thousands of Jews, Moors, and 'heretics' perished at the stake. The capture of Granada in 1492 marked the final triumph of the Cross over the Crescent in Spain; but the discovery of the New World, which followed immediately, was the great glory of the reign of Ferdinand and Isabella.

PAGE 135. 1. 5. *François Pinçon, &c.* There are here some inaccuracies. François did not sail on board the *Niña* with Vincent, but on the *Pinta* with Martin. It was Martin who advised Columbus to steer to the south-west, and he did so on the 6th of October, not the 12th, the latter being the day on which they reached the shores of the New World.

1. 21. *Un matelot des Pinçon.* This is *literally* true; but Columbus saw a light on the shore at ten o'clock the previous evening, and was therefore considered to have been the first to sight land.

1. 27. *l'Espagne aime mieux, &c.* Michelet's theory that the Pinçons were really Normans may or may not be true, but he certainly makes an unfair use of it here.

1. 29. *Louis XII*, born 1462, King of France 1498-1515.

François I^{er}, born 1494, King of France 1515-1547.

1. 38. *Jules de Blosseville* (1802-1833), French navigator and geographer of great promise. He made various voyages for scientific purposes, and in 1833, after visiting Iceland, disappeared into the Arctic regions. His fate was never known. See p. 149, l. 7.

PAGE 136. 1. 3. *Magellan*, Ferdinand (about 1470-1521), Portuguese navigator. His story is given in the next section. He set out from San Lucar on his great expedition in August or September, 1519, fought his way from October 21 to November 28, 1520, through the strait which now bears his name, and then entered the Pacific, being 'the first that ever burst into that silent sea.' He discovered the Philippines in March, 1521, and perished in an encounter with the natives on the island of Zebu, without reaching the Moluccas.

Sébastien del Cano, a Spanish Basque, born about 1460, near the town of San Sebastian. He completed Magellan's great voyage of circumnavigation, returning to San Lucar on September 6, 1522 (not 1521, as stated on p. 137), and died during a second voyage to the East Indies in 1526.

1. 5. *Le plus brillant, le plus facile.* Michelet's desire to see justice done to all sometimes betrays him into injustice to the greatest. The knowledge of the north-east coast of America (see 2. 15) had certainly been lost to Europe, and the merit of Columbus lay, not in crossing what proved to be a comparatively narrow ocean, but in sailing with very limited resources into the *utterly unknown*. Magellan had a fleet of five ships, with as perfect an outfit as the time could furnish; and, though his voyage was certainly one of the greatest feats of human daring, yet it took place a generation later, and meanwhile the moral courage and exploring ardour of Europe had been enormously stimulated by the discoveries of Columbus.

1. 10. *Nos Normands . . . en avaient trouvé la moitié.* 'In the

seventeenth century it was claimed, on newly found evidence, that between 1364 and 1410 the men of Dieppe and Rouen opened a regular trade in gold, ivory, and malaguetta pepper with the coast of Guinea, and built stations at Petit Paris, Petit Dieppe, and La Mine. . . . But all this is more than doubtful, and the genuine Norman voyage of De Béthencourt in 1402 shows us nothing but the Canaries and the north-west coast of Morocco. Cape Non, or Cape Bojador, was still the European Furthest on the African coast.' (Beazley's *Prince Henry the Navigator*.) See 182. 10.

1. 12. *prince Henri*, called the Navigator (1394-1460), third son of John the Great of Portugal and Philippa, daughter of John of Gaunt. See 132. 34.

1. 13. *Cadamosto*, Luigi (1432-1480), Venetian navigator. In the service of Prince Henry he made two voyages (1455-1456), discovered several of the Cape Verde Islands, and explored new portions of the African coast as far as Sierra Leone. In 1463 he returned to Venice, and wrote an interesting and valuable account of his voyages.

1. 15. *Barthélemy Diaz*, a Portuguese navigator, sent by John II in 1486 to explore the mouth of the Congo and the southern extremity of Africa. Being caught in a storm he was swept round the Cape without observing it, and carried as far as Algoa Bay. The mutinous spirit of his crews then forced him to turn back, and only on his way home did he discover the great headland which his nation had been trying for a century to find and double. This he called the Cape of Storms, but King John, in his satisfaction, renamed it the Cape of Good Hope. In 1497 Diaz sailed under Vasco da Gama for the East Indies, but after reaching the Cape Verde Islands was sent back to Portugal. In 1500 he sailed once more for the East Indies, under Cabral, and the fleet being driven out of its course towards the west, he shared in his commander's involuntary discovery of Brazil (see 134. 17), but perished, along with several of the ships, in yet another storm, before reaching the Cape.

1. 16. *Gama*, Vasco da (about 1469-1525), a great navigator and the founder of the Portuguese power in the East. He commanded the expedition which doubled the Cape in 1497, and was the first to reach India by the new route. Escaping with difficulty from Calicut, he returned to Portugal in 1499. In 1502 he was again sent out to avenge the murder of some of Cabral's sailors, founded the colony of Mozambique, bombarded Calicut, extorted a peace from the Rajah, and returned with much spoil in 1503. During the next twenty years he was left unemployed, but in 1524, misfortune having overtaken the Portuguese settlements, he was sent out as Viceroy, and succeeded in restoring the prestige of his country before his death, which occurred at Cochin in 1525. His great career was celebrated by Camoens in the *Lusiad*, but his achievements were sullied by cruelty, which not even the Portuguese antipathy for the Moslems, deeply rooted though it was in religious and patriotic feeling, can excuse.

1. 27. *Behaim*, Martin, a learned cosmographer, born at Nuremberg about 1436. Settled at Lisbon in 1480 and became celebrated for his beautiful charts. In 1481 he improved the astrolabe into a sort of rude sextant, and so made long voyages far from land possible. In 1492

he completed his terrestrial globe, now the oldest in existence, and still preserved at Nuremberg. It is twenty inches in diameter and finely illuminated, and is the only document that shows the exact state of geographical knowledge at the time when Columbus sailed for America. Like Columbus, he died at Lisbon in 1506.

PAGE 138. 1. 17. *Cabot*, father or son. John Cabot, navigator, a Genoese by birth, but a Venetian by adoption, settled in England about 1490; sailed from Bristol in 1497 in search of a north-west passage to India, and discovered Newfoundland and the mainland of North America; sailed again in 1498 and explored a further portion of the American coast. After his death (1500?) his second son, Sebastian, assumed the chief credit for these discoveries, but it is now questioned whether he was with him on either voyage. Sebastian was long in the service of Spain, but returned to England in 1547, and received a pension and the appointment of Pilot Major from Edward VI. In 1553 (see *Willoughby*) he organized the expedition of the Merchant Adventurers, which laid the foundation of our trade with Russia. (Beazley's *John and Sebastian Cabot*.)

Barents, correctly Willem Barendszoon (d. 1597), a celebrated Dutch navigator, who led three expeditions from Holland in search of a north-east passage. In the last of these he discovered Spitzbergen (June 17, 1596), and then, doubling the north-east point of Nova Zembla, was frozen up for the winter. In the following summer the party escaped in boats, but Barents died before they reached the shores of Lapland.

Willoughby, Sir Hugh, leader of an expedition of three ships, which sailed from the Thames in 1553 to discover a north-east passage. One of the vessels made its way into the White Sea and returned in safety the following year, having opened up an important trade with Russia. Willoughby with the other two sighted Nova Zembla and then turned back. Missing the entrance to the White Sea, he took shelter for the winter on the coast of Lapland; and there, early in 1554, some Russian sailors discovered the two ships, and on entering them found the whole party dead. See p. 146, l. 23.

PAGE 139. 1. 30. *conventionnel Romme*: Gilbert Romme, born 1750; member of the Legislative Assembly and afterwards of the National Convention. Being arrested in 1795, he died by his own hand. The Revolutionary Calendar, according to which the new era was reckoned from September 22, 1792, was adopted in 1793, and remained in force till abolished by Napoleon in 1805. Charles Romme (1744-1805), brother of the foregoing, was Professor of Navigation at Rochefort, and author of various works connected with ship-building and marine affairs.

PAGE 140. 1. 5. *Redfield*, William (1789-1857), American physicist and engineer; Chairman of the Steamship Company of New York; laid first American railway; wrote much on scientific subjects; contemporaneously with Reid and others, discovered law of rotatory motion of hurricanes.

1. 9. *Reid*, Sir William (1791-1858), Major-General, Royal Engineers; served with distinction in the Peninsula, at Waterloo, and at siege of Algiers; Governor of the Bermudas, 1838, of the Windward Islands, 1846, of Malta, 1851; author of several scientific treatises and two remarkable

works on the causes and movements of hurricanes. The storm referred to in the text took place at Barbados on August 10, 1831, and Reid was sent out in the following December to reconstruct the Government buildings.

1. 11. *double mouvement de rotation*. The double movement is this: (1) The storm gyrates round a centre, and (2) at the same time it advances as a whole along a great curve.

1. 23. *Peltier*, Jean (1785-1845), a French savant, who made a special study of the brain, and afterwards of electricity, especially in its relation to meteorology.

1. 27. *Beccaria*, Giovanni (1716-1781), an Italian physicist; educated for the Church; lectured on rhetoric and philosophy at Rome and Palermo; then devoted himself with enthusiasm to science, and became Professor of Physics at Turin; devised numerous experiments to illustrate Franklin's theories of electricity, and published the results in works remarkable for the elegance of their style.

1. 35. *Piddington*, Henry (1797-1858), an experienced sailor and meteorologist, appointed in 1838, on the suggestion of Sir William Reid, to receive and collate accounts of storms forwarded to him at Calcutta by all officers, civil and military. He contributed many articles to the *Journal of the Asiatic Society*, and in 1848 published his *Sailor's Horn-book of the Law of Storms*, which was translated into many languages, including Chinese, and remained for over thirty years the authoritative manual on the subject. In it he first employed the term 'cyclone,' which was immediately adopted by scientific men.

PAGE 142. 1. 1. *La décharge . . . tempête*. Observe Michelet's peculiar use of the full stop after *en haut*, though the two clauses really form parts of one sentence: The electric discharge taking place in the upper air, there will be so much the less to expend upon the storm.

1. 8. *En 1698*: a similar incident occurred in Samoa on March 16, 1889, when H.M.S. *Calliope* (Capt. Kane) steamed out of the Bay of Apia in the teeth of a hurricane, which destroyed all the other ships in the harbour, namely three German and three American warships, six merchantmen and some smaller craft.

1. 25. *Maurice*, the Mauritius.

1. 26. *Le baromètre à eau*, the water-barometer. In this instrument there is a vertical tube containing water in place of mercury. But, since mercury is $13\frac{1}{2}$ times as heavy as water, the tube of the water-barometer requires to be about $13\frac{1}{2}$ times as long as the ordinary mercury-tube. When the mercury stands at the height of 30 inches, the water stands at the height of about 34 feet ($30 \text{ in.} \times 13\frac{1}{2}$), and shows fluctuations correspondingly greater and more violent than those of the mercury. Sometimes glycerine is used instead of water in these long tubes, and gives excellent readings.

1. 27. *Daniel*: John Frederick Daniell (1790-1845), the English chemist and electrician, who invented the well-known voltaic battery named after him.

1. 27. *Barlow*, Peter (1776-1862), for forty years Professor of Mathematics and Physics at the Royal Military Academy, Woolwich. He

effected many valuable improvements in the telescope and the mariner's compass, and was recognized throughout Europe as the highest authority on metal-work for railway construction.

PAGE 143. l. 29. *Engrené, il n'y a plus à s'en dédire*, once caught, there is no getting out of it. In mechanics, *engrener* is applied to cog-wheels which fit into each other : *Ces roues n'engrènent pas bien*, these wheels do not catch well.

PAGE 144. l. 18. *N'allez pas voguer de conserve*, don't sail with him as your consort.

PAGE 145. l. 4. *le capitaine Jansen*. This must be the Jansen named on p. 24, l. 26, and referred to on p. 1, l. 1.

l. 31. *Il vient d'être trouvé*. This was by Captain (afterwards Sir Robert) McClure. See 151. 23.

PAGE 146. l. 11. *quelques parcelles d'or*. Sir Martin Frobisher (1535?-1594) made three voyages to Greenland and Labrador in 1576, 1577, and 1578 respectively. From the second of these he brought home about 200 tons of glittering stone, which was supposed to be gold ore, and the consequent enthusiasm enabled him to sail on his third voyage, as described in the text. The expedition accomplished little, and the gold proved to be an illusion.

l. 23. *Cortereal*, the name of a noble Portuguese family. Gaspar Cortereal explored the entrance to the St. Lawrence in 1500, and the channels leading towards the north-west in 1501; and then he and his ship disappeared. In 1502 his brother, Miguel, sailed into the same regions to seek for him, and in like manner disappeared. A third brother, Vasco Eanes, would fain have renewed the search, but was forbidden by the King of Portugal.

l. 24. *Hudson*, Henry, English navigator; made several attempts to find first a north-east and then a north-west passage. In his last voyage (1610) he discovered the great inland sea which now bears his name, and, though ill supplied with provisions, wintered there. In the following summer he prepared to continue his explorations, but his crew mutinied and cast him adrift with eight others, *chiefly the sick*, on Midsummer Day, 1611.

l. 26. *Behring*, Vitus (1680-1741), a Dane, engaged by Peter the Great to organize his fleet and fortify Cronstadt. He spent three years (1725-1728) exploring the coasts of Kamchatka, and approached the strait named after him. On his return to Europe his discovery was discredited, and it is still doubtful whether he ever entered the strait. In 1731 he was again sent to the same regions, but he proved incompetent, and in ten years accomplished little. He sighted the coast of Alaska in 1741, sailed back towards Kamchatka, and was stranded on Behring Island, where he died in December. The naturalist Steller was with him at the time. See 157. 37.

l. 28. *Franklin*, Sir John (1786-1847), the most famous of our Arctic explorers. Entered the navy in 1800, and was present at the battles of Copenhagen and Trafalgar. Visited the Arctic regions 1818,

explored Rupert's Land 1819-1821, Mackenzie River to the sea and the coast westward 1825-1827; knighted for his services 1829; Governor of Van Diemen's Land 1836-1843. On May 19, 1845, he sailed from Greenhithe with the *Erebus* and *Terror* to seek the North-West Passage, and was last spoken by a whaler in Baffin Bay on July 26. Between 1848 and 1854 no fewer than fifteen expeditions, English and American, were sent in search of him, and still others followed, till M^cClintock's return in 1859 placed his fate beyond doubt. A memorandum had been found in a cairn showing that Franklin died on board the *Erebus* on June 11, 1847, while the vessels were frozen up at the extreme north point of King William's Land. Just before his death he learned that he was within ninety miles of known water to the west, and that thus *theoretically* he had found the North-West Passage. On April 22, 1848, the survivors under Captain Crozier left the ships, as their provisions were all but exhausted. Some of them reached the mouth of the Great Fish River, and in that neighbourhood the last of them perished. The sensational story of cannibalism is entirely without foundation, and extremely improbable from the character of the men.

PAGE 148. 1. 25. *John Ross . . . fut dupe*. In 1818 he made the unfortunate mistake of supposing that Baffin Bay had no opening northward, and that Lancaster Sound, the gateway of the North-West Passage, was a closed bay. In his second expedition (1829-1833) a similar error again caused him to miss his main object; but he discovered the peninsula of Boothia Felix (named after Sir Felix Booth, the *marchand de liqueurs*), and on this peninsula his nephew, afterwards Sir James Ross, located the North Magnetic Pole. After spending *four winters* among the ice and losing their ship, they were brought back to England by a whaler. See 126. 2.

1. 29. *on lui refuse même de prendre sa revanche*, &c.: they even refuse to let him try again and re-establish his honour.

1. 39. *Parry*, Sir William Edward (1790-1855), a most energetic explorer. In 1818 he accompanied Sir John Ross to Baffin Bay, but did not share his opinion that Lancaster Sound was a closed bay. As leader of a new expedition (1819-1820), he pushed through Lancaster Sound, explored Barrow Strait, Prince Regent Inlet, and Wellington Channel, and wintered at Melville Island. He thus reached a point more than half way from Greenland to Behring Strait, and all but solved the problem of the North-West Passage. In two other expeditions (1821-1823 and 1824-1825) his efforts were renewed, but with less success than before. In 1827 he tried to reach the Pole by way of Spitzbergen, and, with the aid of sledges, penetrated to N. lat. $82^{\circ} 45'$ —a record of 'furthest north,' which remained unbroken for forty-eight years, when Markham in Nares' expedition reached N. lat. $83^{\circ} 20'$, also with sledges. Parry was knighted in 1829 along with Franklin, retired in 1846, and ended his days as Governor of Greenwich Hospital. [Latest records: Nansen, 1895, $86^{\circ} 14'$; Duke of the Abruzzi, 1900, $86^{\circ} 33'$; Peary, 1906, $87^{\circ} 6'$ N. lat.]

PAGE 149. 1. 23. *Bellet*, Joseph René (1826-1853), a lieutenant in the

French navy. This brave officer served as a volunteer in Lady Franklin's Search Expedition of 1851 under Kennedy. By his energy and resourcefulness he did excellent work, and discovered the strait named after him between the island of North Somerset and Boothia Felix. He perished in 1853 in another expedition under Inglefield. Monuments have been erected to his memory at Greenwich and Rochefort.

1. 29. *Lady Franklin* equipped, in whole or in part, five expeditions in search of her husband, spending the last of her fortune on that of McClintock (1857-1859). She died in 1875 at the age of eighty-three.

1. 33. *Elle avait raison, il vivait*. In this paragraph there are several errors. Franklin was already dead before the first Search Expedition sailed; the survivors were not seen as late as 1850, though a rumour to this effect was brought home by Dr. Rae in 1854; they did not practise cannibalism; Franklin's bones were never found.

PAGE 150. 1. 15. *Morel*: Benjamin Morrell, an American sealer, who published an account of his adventures in 1832. He averred that he visited the Antarctic regions in 1822-1823, and reached S. lat. $70^{\circ} 14'$. This was probably true, but his story is so full of absurdities, hair-breadth escapes, and highly-coloured descriptions that it is of little value, and is usually ignored altogether. See *The Siege of the South Pole*, by H. R. Mill, 1905.

Wedell: James Weddell (1788-1834), a native of Lanarkshire; at first in the merchant service, then for eight years in the navy; at heart a man of science. Between 1820 and 1824, on sealing voyages, he visited the South Shetlands, South Orkneys, South Georgia and the Falkland Islands, and penetrated as far south as lat. $74^{\circ} 15'$ in what is now known as Weddell's Sea—three degrees beyond Cook's furthest.

Ballery, evidently John Balleny, who was sent out in 1838 by Messrs. Enderby of London to explore the Antarctic Ocean for new sealing and whaling grounds. In February, 1839, he discovered what are now known as the Balleny Islands, on one of which he observed a volcano in eruption. He was the first to prove the existence of Antarctic land to the south of New Zealand.

1. 18. *Kerguelen-Trémarec*, Yves-Joseph de (1745-1797), a Breton gentleman of generous enthusiasms but unrestrained imagination. He sailed in 1771 for the Southern Ocean, and, having touched at the Mauritius, discovered in the following year, far to the south, an island which he named South France, and believed to be part of a great Antarctic continent. When he returned home, his glowing descriptions were discredited and ridiculed. Nevertheless, in 1773, he sailed again with colonists for his new land; but on reaching it in December, the mid-summer of the south, he found it wrapped in storms, sterile, and uninhabitable, and returned to France in disgust. Kerguelen Island, as it is now called, is of little value. It was visited in 1874 by the *Challenger* and other scientific expeditions, for the purpose of observing the transit of Venus.

1. 25. *Louis XVI*, born 1754; King of France 1774-1793.

1. 30. *trois expéditions*: 'Of these expeditions, the French was the first in point of time, the American the largest in point of numbers, but the English incomparably the most important as regards valuable results to

the scientific world.' (*Discoveries and Explorations in the Century*, by Roberts, 1906.)

l. 31. *Duperré*, Victor (1775-1846), the great admiral, distinguished in the wars against England. But Michelet no doubt meant Louis-Isidore *Duperrey* (1786-1865), a French navigator and scientist, who took part in Freycinet's voyage round the world in the *Uranie* (1817-1820), and was the leader of another expedition in the *Coquille* (1822-1825), during which he made most important observations in meteorology and terrestrial magnetism.

l. 34. *James Ross*. See 16. 22, and 148. 25.

PAGE 151. l. 1. *Wilkes*, Charles (1798-1877), an American naval officer, who commanded an Antarctic expedition in 1838-1842. His crews were ill selected, and his six vessels (quickly reduced to four) were entirely unsuitable for the work in build, equipment, and provisioning. In spite of all these difficulties he did much valuable work, and laid down extensive new coast lines, some of which, however, were afterwards challenged and removed from the chart.

Dumont d'Urville. See 30. 18.

l. 17. *un noyau terrestre*. This 'kernel' is now believed to be a continent (Antarctica) with an area estimated at three or four million square miles.

l. 23. *Maclure*: Sir Robert McClure (1807-1873); entered the navy, 1824, served in Back's Arctic Expedition, 1836, and in James Ross's Franklin Search Expedition, 1848. In 1850, in command of the *Investigator*, he passed through Behring Strait on another Search Expedition. Sailing eastward he wintered within thirty miles of Barrow Strait, and though it was blocked with ice, knew he had found the North-West Passage. In the summer of 1851 he made his way, through almost incredible difficulties, round Banks Land, and was frozen up for two winters in the Bay of God's Mercy. While there (during the summer of 1852) he made an excursion to Melville Island, where he left a record of his position. In the spring of 1853 he decided to abandon the ship and try, like the remnant of Franklin's party, to escape over the ice. One day, as his men were standing round a new-made grave, three strangers with a dog-sledge were seen approaching from the east, and proved to be from Belcher's Search Expedition. His record of the previous summer had been found, and this party had come to seek him. A comparatively easy sledge journey brought him to their ship, and he returned to England by way of Baffin Bay, thus completing the North-West Passage. [This famous passage has just been traversed (1903-1906) for the first time in one and the same ship by Captain Amundsen of Christiania in the *Gjøa*, a sloop of forty tons.]

PAGES 151-153. Kane's expedition.—The student who desires to see how Michelet sometimes handles facts, should compare these pages with Kane's own narrative. He will find several discrepancies, particularly the following: (1) However eager Kane may have been to find an open Polar sea, he was leading a Franklin Search Expedition, and he did not hasten back to the United States as soon as Morton reported his discovery of June, 1854, but deliberately spent the winter among the ice in pursuance of his

commission. (2) Strictly speaking, Kane was not deserted by his men. There was a general desire to abandon the ship and try to escape over the ice. The subject was openly discussed, and when a party, headed by Dr. Hayes, still desired to withdraw, Kane gave them his full permission to do so, supplied them with provisions, and promised them a friendly welcome should they be forced to return. They left on August 28, 1854, failed in their purpose, returned on December 12, and found Kane as good as his word. (3) The treatment of the Esquimaux and the seizure of the women was not 'savage,' nor did it lead to a permanent breach with the tribe. He remained on friendly terms with them, and they exchanged many good offices. At the final leave-taking (July, 1855), these same Esquimaux, including Metek and Aningna, showed every sign of grief for his departure. (4) Kane was not three winters in the Arctic regions, but two winters and three summers. He sailed from New York, May 30, 1853, made his way up Baffin Bay, and was beset for nearly two years in what is now known as Kane Sea. There he abandoned his ship, May 20, 1855, and on August 3 reached Upernavik on the coast of Greenland. See 19. 30 and 126. 11.

PAGE 152. 1. 1. *Grinnell*, Henry (1800-1874). The part which he took in promoting Arctic exploration is commemorated in the name of Grinnell Land, an extensive tract lying to the west of Kennedy Channel, which separates it from Greenland.

PAGE 155. 1. 11. *Herrera y Tordesillas*, Antonio (1549?-1625), Spanish historian, appointed by Philip II Historiographer of the Indies and of Castile; author of many works, including one dealing with the Spanish-American colonies from 1492 to 1554.

1. 19. *Son impuissance coloniale*, &c. This paragraph is open to obvious criticism on several points. Michelet's estimate of the success of English colonization is an understatement even for 1860. As to India—a densely peopled country with an ancient civilization of its own—we have never regarded it as a colony; yet it is safe to say that the marks of our rule will long outlast Michelet's hundred years—already half spent. When Burnouf replied '*Pas un*' to Michelet's question, he was no doubt speaking of the Brahmins, with whom as a scholar he was in close touch, and among whom the success of Christian missions has been practically nil. By applying the remark to the whole population of India, Michelet makes it preposterous.

1. 26. *Burnouf*, Eugène (1801-1852), a great orientalist, author of many works on the sacred books of India and Persia. In 1832 he was elected Professor of Sanskrit at the Collège de France and member of the Académie des Sciences. Max Müller was one of his many distinguished pupils.

1. 29. *les 'Missions.'* The early Franciscan and Jesuit missionaries were the first to attempt to induce the Indians to lead a more settled life and to learn some simple arts; and thus the name 'mission' came to mean an Indian settlement, a sense which it still retains even where the missionaries themselves have disappeared. All American historians agree in praising the zeal and heroic fidelity of these priests. Far from en-

forcing instruction calculated to dull the intelligence of the savages, they cultivated with great success what faculties they possessed. Not the priests, but the traders with their cheap rum and the American Government with its ill-considered system of subsidies, were responsible for the degradation of the Red Indians. In the present day their deterioration has been checked, and a wiser policy is even leading to a slight increase in their numbers.

PAGE 156. 1. 2. *Bougainville*, L. Antoine de (1729-1811), a brilliant and versatile Frenchman, early distinguished in science and diplomacy; served as aide-de-camp to Montcalm in Canada; afterwards entered the French navy, and in 1766-1769 made a voyage round the world, being the first Frenchman to do so. His *Description d'un Voyage autour du Monde* enriched science with many discoveries, and had a great vogue when it appeared.

1. 3. *marchands apôtres*. The editor has taken some trouble to investigate this charge, and has failed to discover that any English missionaries have ever been permitted to combine trading for personal profit with their religious duties. It is true that, in Industrial Missions, besides religious teaching the missionaries give instruction in trades, manufactures and agriculture, the proceeds being used solely for the support of the mission; but even in this modified sense the mercantile gain is only a means to an end, and that end has invariably been the religious and social welfare of the natives. Some lapses may have occurred, but the broad fact remains that these missionaries were apostles and not traders—and there is abundant evidence that they did win souls. 'I am becoming a terrible missionaryite,' said Robert Louis Stevenson, who had unrivalled opportunities of observing the life and work of their successors.

PAGE 157. 1. 37. *Steller*, Georg Wilhelm (1709-1745), a distinguished naturalist, native of Franconia. Entered the Russian army as surgeon, and was sent in 1738 to inquire into the natural products of Kamchatka. In 1741 he joined Behring's second expedition, found research impossible under that leader, and spent nine months with the survivors on Behring Island, where he discovered the Rhytina. His candour made him powerful enemies, and in 1844, when far on his way to St. Petersburg, he was recalled to Irkutsk to answer charges made against him. After a year's vexatious delay, he cleared himself, resumed his journey and got as far as Moscow. Then once more he was recalled, and, making his way across Siberia in the depth of winter, was frozen to death one day in his sledge before the door of an inn, where his Cossack guards had stopped to drink. See 118 (*Les Sirènes*); 146. 26.

PAGE 158. 1. 6. *Duhamel du Monceau*, H. L. (1700-1782), author of *Des Pêches maritimes et fluviatiles* (1769).

Lacépède, Étienne de la Ville, comte de (1756-1825), French naturalist, a disciple of Buffon, who selected him to finish his great work, and left him his collections; took an active part in politics under the Revolution and the Empire; wrote much on various subjects, scientific and artistic, including a volume on the Cetacea (1804). See 164. 35.

l. 23. *L'horrible cachalot*. Here again the cachalot is confounded with the orc. See 129. 27.

PAGE 159. l. 28. *thons*. The tunny is a fish of the mackerel family, about five or six feet long, but sometimes measuring eight or nine. In early summer it enters the Mediterranean in large shoals, passes along the north coast as far as the Black Sea, and returns by the south coast in the autumn to the open ocean. Being of high commercial value, it is eagerly caught wherever it appears. Its blood is bright red and remarkably abundant. When Louis XIII visited Marseilles, he was present at a slaughter of tunnies at the principal *madrague* of Morgiou, and liked the entertainment so much that he used to declare he had not spent another day so pleasantly during his whole progress. On the French coast, and indeed in many parts of the Mediterranean, the tunny is now often caught with lines. The white tunny is a smaller variety, and is found as far north as the Bay of Biscay.

PAGE 160. l. 14. *Eugène Noël* (1816-1899), editor of the *Journal de Rouen*, and a prolific writer on literary and scientific subjects, including pisciculture, for the study of which he accompanied Pouchet to Hünningen in 1856. He was one of Michelet's intimate friends, and wrote an interesting book entitled *Michelet et ses enfants* (1878).

l. 19. *Baude*, Jean-Jacques (1792-1862), a politician and journalist, on the staff of the *Temps*; member of the Académie des Sciences and of the Chamber of Deputies. Besides many other works, he wrote *Sur l'empoisonnement des eaux douces*.

l. 24. *Rondelet*, Guillaume (1507-1566), physician and naturalist, professor of medicine at Montpellier, and author of a History of Fishes (1554). He was the original of Rondibilis in Rabelais' *Pantagruel*.

PAGE 161. l. 2. *le peuple chinois*. It is said that the Chinese were the first to practise pisciculture, and that their literature on the subject extends back into remote ages. For their river fisheries they have stringent laws, but their marine fisheries are not protected in any way.

l. 20. *Les Romains . . . poissons de mer*. We have failed to find Michelet's authority for this statement, but we do not infer that he was mistaken. Fish, like other animals, may no doubt change their habits to suit altered circumstances. Thus, in some of the New Zealand rivers, which had been stocked by ova sent from the Howietoun hatchery, the Fario, or common brown trout, has become migratory, and now descends annually to the sea like the salmon.

l. 24. *Jacobi*, G. L., of Hohenhausen, Lippe-Detmold, a major in the Prussian army. Between 1725 and 1765 he bred trout artificially on his own estate, and contributed in 1763 to the *Hanover Magazine* what is believed to have been the first modern article on fish-culture. His work was continued by his sons, and his name became well known in Europe and America.

en Angleterre. Fish-culture was first practised in Great Britain in 1837 by John Shaw, gamekeeper to the Duke of Buccleuch at Drumlanrig. In 1853 the Tay District Fishery Board established breeding ponds at Stormontfield near Perth, and, in 1883, a new hatchery at Dupplin on the

Earn. The finest private hatchery in the world is said to be that at Howietoun near Stirling, established by the late Sir James Maitland in 1874.

1. 26. *Remy*, Joseph (1804-1855), a poor and illiterate river fisherman of the Vosges, but an acute observer, who experimented in fish-culture, and did so much for the new science that the French Government bestowed on him a pension of 1,500 francs.

1. 28. *Coste*, J. J. Victor (1807-1873), French naturalist and member of the Académie des Sciences. He was the first to popularize pisciculture in France, and in 1850-1852 established the great Government hatchery at Huningue (Hünningen) in Alsace, for stocking the Rhône with salmon and trout. This was the beginning of public fish-culture.

PAGE 162. 1. 5. *La mer, qui commença la vie sur ce globe*. This idea was introduced at p. 27, l. 22, and developed in the chapter, 'La mer de lait,' pp. 52-59. It recalls the notion of the old Greek philosopher, Thales, that water was the primal element in all things, and that of Anaximander, who, according to Hegel, taught that man had been developed from a fish. See p. 166, l. 7.

1. 20. *Qu'il prélève une moisson raisonnable*. Let him take a reasonable first crop.

PAGE 163. 1. 1. *et moissonne jusqu'à l'espérance*, and gathers in even the young, the hope of the new generation.

1. 2. *a balayé le fond de l'Océan*. This is too general. The drag-net is only used in comparatively shallow water. Unless by accident, the cod-fish (l. 7) is not caught in trawls, as here implied, but with long lines and in deep water.

1. 3. *l'étranger venait*. We hear the same complaint on our own coasts every season, though, as a matter of fact, the offenders are not always actual foreigners. For example, Grimsby boats are often found evading the law in the Moray Firth, by being registered in a Norwegian port and fishing under a foreign flag.

1. 8. *Elle diminue même à Terre-Neuve*. This is not so now. Indeed, last year the Granville fishermen complained that off Newfoundland the cod was too abundant to fetch remunerative prices.

1. 15. *un Droit de la mer*. International laws for the regulation of deep-sea fishing may come by and by; but at present authorities differ as to the necessity for them. Moreover, many practical difficulties must arise in framing and enforcing such laws, of which Michelet in his generous enthusiasm never dreamed.

1. 28. *tuer immédiatement le hareng*. The herring are caught in drift-nets, and, having hung for several hours by the gills, are almost all dead when taken on board. In any case, their great numbers would render it an impossible task to kill them, as Michelet describes.

PAGE 164. 1. 6. *Les petits . . . amphibiés*. In the Pribylof and Commander Islands the fur seals are now protected by Government, and the right of capturing them has been leased to the Alaska Commercial Company. Only young males, and of these a limited number, are killed annually. In this way the permanence of the fishery is perfectly secured. Elsewhere the fur seal is becoming extremely scarce.

1. 35. *nous reverrons des baleines de deux cents, trois cents pieds de long.* Here, as elsewhere, Michelet is evidently following Lacépède, who, in his interesting but not very accurate *Histoire naturelle des Cétacés*, says there can be no doubt that in former times whales may have attained a length of 100 mètres (328 ft.), and gives their present length at from 20 to 30 mètres. Scoresby, who had assisted at the capture of 322 specimens, gives their present size at from 50 to 65 ft., and after carefully discussing earlier records, concludes that full-grown 'Right' whales were never larger than they are now. The 'Razorback,' however, reaches a length of 100 ft.

PAGE 165. 1. 10. *Trêve de Dieu.* The Truce of God was an institution introduced by the Church to restrain the wars and feuds of the nobles. It originated in France about the years 1035-1040, and quickly spread to Germany, Italy, Spain, and England. The main provisions of the Truce were these: Peace was to last from Wednesday evening to Monday morning in each week, also during Advent, Lent, and certain holy days; protection was specially extended to women, pilgrims, priests, and merchants, and to farm labourers, their implements and live stock. Severe penalties here and hereafter were pronounced against all who dared to disobey.

1. 12. *au moment où ils se reproduisent.* Every one must sympathize with this eloquent appeal, but the matter is not so simple as Michelet thought. Many fishes, such as the salmon, only ascend our rivers when preparing to spawn, and if not taken then, could never be taken at all. The difficulty has however been to some extent met by appointing one or two days a week on which the capture of the fish is prohibited. After spawning, the fish is, of course, useless as food.

1. 25. *dépasse la limite étroite de son Moi individuel.* See 21. 15 and 57. 9.

BOOK IV

PAGE 166. 1. 19. *Vénus, qui jadis sortit d'elle.* This has been a favourite idea with poets ancient and modern. Mr. Swinburne employs it in the opening lines of *A Swimmer's Dream*:

Dawn is dim on the dark soft water,
Soft and passionate, dark and sweet.
Love's own self was the deep sea's daughter,
Fair and flawless from face to feet.

Visitors to the picture gallery of the Luxembourg Palace will also remember how popular a subject it has been with modern French painters.

PAGE 167. 1. 8. *trois fois ruinée*: namely, (1) about 1638-1640, when the exchequer was exhausted by the Thirty Years' War, and Richelieu failed in his attempt to bring the clergy and other privileged classes under taxation; (2) after the war of the Fronde (1648-1653), when the finances were still further ruined by the avarice and nepotism of Mazarin; (3) about 1707-1709, after the great wars and extravagances of Louis XIV.

1. 9. *la Régence.* In French history this term is applied particularly to the Regency of the Duke of Orleans during the minority of Louis XV

(1715-1723), a period of flagrant immorality and frenzied speculation. The policy of Louis XIV was reversed. Entering into alliance with her former enemies, England and Holland, France wasted her strength and squandered her revenues on a war with Spain, which only resulted in confirming England's supremacy at sea. Meanwhile the Regent and his adviser, Law, embarked upon the great commercial scheme, which had for its object the extinction of the national debt and the augmentation of wealth by means of credit and speculation. The famous Mississippi Company was established, and its shares soon rose to ten and even twenty times their original value. In 1820 the vast bubble burst and brought absolute ruin to thousands of families. From these speculations England wisely held aloof, and profited enormously by the financial disasters of her neighbour and ally, as mentioned in the text.

1. 13. *Walpole*, Sir Robert, afterwards Earl of Orford (1676-1745), the great Whig statesman, who guided public affairs in England from 1721 to 1742. His foreign policy was peaceful, and, on the whole, beneficial to the country; but as a party leader he was unscrupulous, and secured his majorities by undisguised bribery. His cynical remark, that every man has his price, indicates the low level of public morality in his day.

1. 15. *Robinson*: our old friend *Robinson Crusoe*, of course, published 1719. There was indeed a rapid spread of intemperance in England in the early part of the eighteenth century, consequent on the introduction of cheap gin and rum; but that fact could never be inferred from anything in the pages of Defoe's famous work by anybody but Michelet.

1. 23. *Anne d'Autriche* (1602-1666), daughter of Philip III of Spain, wife of Louis XIII of France, and mother of Louis XIV; Regent of France 1643-1661.

1. 24. *La princesse de Soubise*, Anne de Rohan (1648-1709), one of the beauties of the court of Louis XIV. By her intrigues she amassed an immense fortune, and had the barony of Soubise raised to a principality. It is said that the disease of which she died was induced by the use of a medicine designed to preserve her complexion.

1. 27. *duc de Newcastle*, Thomas Pelham Holles, Duke of Newcastle (1693-1768); had a long political career under the first two Georges; Secretary of State continuously for thirty years, and Prime Minister 1754-1756 and 1757-1762.

1. 28. *Russell*, Richard; graduated M.D. at Rheims 1738, and settled as a practitioner at Ware. In 1742 he was admitted an extra licentiate of the College of Physicians, London. His *De Tabæ Glandulari* (Oxford, 1750), on the treatment of enlarged lymphatic glands, was translated into English, and reached a sixth edition in 1769. A similar work, but much wider in its scope, followed in 1755, and, like its predecessor, was dedicated to the Duke of Newcastle. Dr. Russell died at Reading in 1771.

1. 34. *sa rénovation*. Besides the causes mentioned here, there were several others at work, such as the great religious awakening led by the Wesleys and Whitfield; various humanitarian movements, commencing with the work of Howard, the philanthropist; and the new spirit of patriotism and political purity which Pitt introduced into public life.

ses grandes affaires: Michelet is here alluding to the establishment

of banking and other companies in England, and the rapid extension of her commerce over the globe. See his volume, *La Régence*, Chap. II.

PAGE 168. 1. 1. *Coménius*, the Latin name of John Amos Komenski (1592-1671), an early educational reformer. His works obtained for him European celebrity, and he was invited to England by Parliament in 1641 to assist in reforming public instruction. The outbreak of the Civil War frustrated this plan, and he went to Sweden, where Oxenstiern employed him to reorganize the schools. He was the first to develop fully an educational method. He also introduced the study of nature into schools, and a more rational system of teaching languages.

Rousseau, Jean-Jacques (1712-1778), French philosopher and man of letters; chief works *La Nouvelle Héloïse*, *Le Contrat social*, and *Émile*. In the last-named, he propounded an artificial and impracticable system of education, according to which the young should have no other teacher but nature herself.

1. 3. *Hoffmann*, Friedrich (1660-1742), German physician and chemist; born at Halle, where he was afterwards professor. He gained a European reputation as a practitioner, and was the author of a complete system of medicine, *Medicina rationalis systematica*. His remedies were those chiefly in favour at the French court during the Regency.

1. 9. *Priessnitz*, Vincent (1799-1851), the founder of hydropathy. A farmer in Silesia, he had the happy idea of treating the wounds and sprains, first of his animals, and afterwards of his neighbours, with applications of cold water. Success and fame followed, and soon many establishments sprang up for carrying out the 'cold water cure,' with which Priessnitz combined hard exercise, fresh air, and simple diet. He also recommended the use of cold water internally, but his ignorance of medical phenomena led him to misinterpret results, and to fall into various errors.

les bacchanales de la Restauration. The period of the Restoration includes the reigns of Louis XVIII and Charles X. By the First Restoration is meant the short interval from the first overthrow of Napoleon to his return from Elba (April 5, 1814, to March 20, 1815); by the Second Restoration, the period from the final overthrow of Napoleon to the July Revolution of 1830. The passage in the text refers chiefly to the years immediately after Waterloo, when a social laxity prevailed which was even greater than that under the Empire. This lack of restraint showed itself not only in morals but also in politics, and from 1816 to 1818 there reigned throughout France what is known as *la Terreur blanche*, or the Bourbon Terror. Napoleon's generals and adherents were tried before packed tribunals, condemned to death, and executed, usually without appeal. Persons suspected of Protestant tendencies, or merely Catholic lukewarmness, were often hounded to death, and many people were murdered—General Brune, General Lagarde, General Ramel, Captain Ledoux, and others—without the murderers being in any way molested.

1. 37. *Acqui*, a small Italian watering-place, lying to the north-west of

Genoa. Michelet visited it in the winter of 1853-1854, and has left an account of his experience of its mud-baths in *La Montagne*.

PAGE 169. l. 4. *la sibylle*. Plato and Aristophanes speak of only one sibyl; others mention four, but usually ten are counted, of whom the Delphian (the Pythia) and the Cumaean sibyls were the most celebrated. They were the priestesses of Apollo and his mediums of communication. From an opening in the earth, within the temple or cavern, issued a mysterious mephitic vapour, the *aura*, which the sibyl inhaled. Becoming physically and mentally excited, she writhed and struggled as if resisting the will of the god; and finally, being overpowered, she uttered the prophecy. See the *Aeneid*, Book VI.

l. 23. *Prince des vents*. See Ephesians ii. 2: 'prince of the power of the air.' This was really a primaeval belief, which the Church helped to strengthen rather than to dispel. St. Jerome declared that the air was full of devils, and St. Augustine accepted his opinion as indisputable. The idea abounds in the lives of the saints and in the works of many poets and painters. In *Paradise Regained* Satan addresses his followers as 'ancient Powers of Air,' and several other passages show that they regarded the air as their peculiar realm. Wagner's admonition to Faust supplies another example of the belief:—

Berufe nicht die wohlbekannte Schar,
Die strömend sich im Dunstkreis überbreitet,
Dem Menschen tausendfältige Gefahr,
Von allen Enden her, bereitet.

In strong contrast to this mediaeval view is the modern feeling for nature, as expressed by Shelley:—

Oh, there are spirits of the air,
And genii of the evening breeze,
And gentle ghosts, with eyes as fair
As starbeams among twilight trees!

l. 36. *Elles mangeaient volontiers des algues*. Various seaweeds are still eaten, either raw or cooked, on our coasts, especially in Ireland, Cornwall, and the Western Isles. In the Bay of St. Malo several kinds are pickled, and these preparations are in great demand in Paris. Medically the seaweeds are chiefly valuable as demulcents, but the Bladder-wrack (*Fucus vesiculosus*) is still used, as Russell used it, for reducing glandular swellings, and also for checking obesity. See 56. 38 and 57. 5.

PAGE 170. l. 13. *Bakewell*, Robert (1725-1795), a Leicestershire grazier, who made a great reputation as an improver of farm stock, his main object being to produce a breed of animals that would fatten on the smallest quantity of food.

l. 31. *éducation assise*. It is impossible to guess Michelet's source for this absurd description. The undergraduates of Oxford and Cambridge, whether sons of the nobility or not, were as far from leading a sedentary life in the eighteenth century as they are now. If they did not row and play cricket, at least they rode a great deal more and practised boxing,

fencing, and singlestick. What they suffered from was not overwork, but a total want of intellectual life.

PAGE 172. l. 27. *La Jouvence*, that is, *la fontaine de Jouvence*.

PAGE 173. l. 22. *madame de Sévigné*, Marie de Rabutin-Chantal, Marquise de Sévigné (1626-1696), one of the most charming women of the seventeenth century. In 1669 she married her only daughter to the Comte de Grignan, Governor of Provence, and the resulting separation drew from her the series of letters, extending over twenty-five years, which have made her name immortal. Most of them were written from Paris, but others from Les Rochers, her country house in Brittany. They abound in court news, gossip, and social satire, and reveal the inner history of the time in wonderful detail, while her style is distinguished by natural ease and grace. During one of her rare visits to Provence, Madame de Sévigné died of small-pox at the Château de Grignan.

PAGE 175. l. 30. *Colomb*. See 134. 12.

Doria, the name of a princely Genoese family, which included a succession of distinguished admirals. Of these the most illustrious was Andrea Doria (1468?-1560), who restored the liberties of Genoa, and defended them by turns against Francis I and Charles V, and at all times against the Turks and the Corsairs. He was a man of remarkable courage, great as an admiral, greater as a soldier, and greatest of all as a patriot.

l. 31. *Masséna*, André, Duke of Rivoli, Prince of Essling (1758-1817), the greatest of Napoleon's marshals. Born near Nice, he began life as a cabin-boy, and served for fourteen years in the Sardinian army; but, being precluded from promotion by his humble birth, he took service under the French Republic. He rose rapidly, and in 1793 became a general of division. Under the Consulate he had a brilliant career. In 1804 Napoleon, whom he greatly resembled in promptitude and resourcefulness, made him a marshal of France. In Italy and central Europe he covered himself with glory; but, having been unsuccessful in the Peninsula, he was recalled by the Emperor—a humiliation which he never forgot—and was further slighted by receiving no command in the Russian expedition. At the Restoration he transferred his services to Louis XVIII, and remained faithful to him during the Hundred Days.

Garibaldi, Giuseppe (1807-1882), Italian patriot and soldier. The son of a fisherman at Nice, he took a leading part in the Italian War of Liberation, and by his reckless unselfish daring became the most popular hero of the nineteenth century. The most brilliant of his many exploits was the campaign of 1860, in which he expelled the hated Bourbons from Sicily and Naples, and cleared the way for the recognition of Victor Emmanuel as King of Italy.

PAGE 176. l. 12. *Granville*. See p. 6 et seq.

l. 22. *Morbihan* ('the Little Sea') is a bay in the south of Brittany, measuring six miles by eleven, and nearly land-locked by the peninsulas of Locmariaquer and Rhuys. The opening, which is towards the west,

is only half a mile wide, and the surface of the bay is dotted with islets, said to be as numerous as the days of the year. This neighbourhood is the centre of Celtic antiquity, and possesses vast numbers of dolmens and menhirs of exceptional size and interest. Particularly famous are those at Gavrinis, Locmariaquer, and Carnac, which lies a little further to the west.

l. 24. *Rosamonde*. The story of Fair Rosamund, the mistress of Henry II, is well known.

Jane Clifford was her name, as books aver;

Fair Rosamund was but her *nom de guerre*.—DRYDEN.

‘The legend of her murder by Queen Eleanor (1176) appears first in the fourteenth century; the Woodstock maze, the clue, the dagger, and the poisoned bowl belong to a yet later age.’

l. 30. *Abailard*: Peter Abelard (1079-1142), the acutest thinker and the ablest theologian of the twelfth century. He was a native of Brittany, and fled thither with Héloïse from Paris when their love was discovered. Thither also, after becoming a monk, he returned to be Abbot of Saint-Gildas, a monastery on the south-western side of the peninsula of Rhuy. In one of his famous letters to Héloïse he gives a gloomy picture of his surroundings: ‘J’habite un pays barbare situé à l’extrémité des terres, sur le bord des ondes de l’Océan. Je n’ai de commerce qu’avec des peuples féroces et turbulents, dont la langue m’est inconnue et en horreur. . . . Mes moines, déréglés et indomptables, n’ont d’autre règle que de n’en point avoir. Je voudrais que vous vissiez ma maison, vous ne la prendriez jamais pour une abbaye. Les portes ne sont ornées que de pieds de biche, de loups, d’ours, de sangliers, des dépouilles hideuses de hiboux.’ Abelard spent ten or fifteen years endeavouring to curb these savage monks, but only succeeded in winning their hatred, and finally had to flee from them in fear of assassination in 1140.

l. 36. *Saint-Georges*: see p. 32, l. 21.

l. 37. *Arcachon*: see 42. 16.

PAGE 177. l. 14. *Pornic*: the name of this small sea-bathing place is familiar to readers of Browning, as the scene of *Fifine at the Fair*, and as the home of the

beautiful girl, too white,
Who lived at Pornic, down by the sea,
Just where the sea and the Loire unite.

l. 29. *sourdine*, Italian *sordino*, a ‘mute,’ an appliance for damping the sound of various musical instruments.

GENERAL NOTE.—Three chapters have been omitted at this point, partly because they have no very close connexion with the rest of the volume, and partly because they are tedious and over-sentimental.

Chapter III gives advice to an invalid lady on the choice of a seaside abode, the house, the garden, the site, &c.

Chapter IV directs the invalid how to occupy her time—inland walks, walks by the sea, subjects of interest.

Chapter V is about sea-bathing and how to benefit by it; evils of

fashionable crowds at seaside places; how the invalid is restored and her beauty renewed.

PAGE 178. l. 25. *Ramond* de Carbonnières, L.-François (1755-1827), French politician and geologist. Having distinguished himself in the Legislative Assembly as a constitutional royalist, he sought safety during the Terror by travelling among the Pyrenees. In 1796 he was appointed Professor of Natural History at Tarbes, and continued his explorations. His valuable researches and discoveries are embodied in his *Voyage au Mont Perdu* (1801). See 130. 8.

l. 40. *Que dit-il?* &c. This obscure passage may perhaps be paraphrased thus: What does it say? It speaks of *life*—eternal change of form. It speaks of fluid existence—plasticity of form. It puts to shame the rigid types to which terrestrial life aspires. What does it say? *Immortality*. At the lowest point of nature there lies an unconquerable force; how much more at the highest point, namely in the soul. What does it say? *Solidarity*—fellowship and mutual responsibility. Let us recognize the swift interaction of the diverse elements which make up the individual. Next, let us recognize the mutual influence of the various members which compose the body politic, humanity. Higher still, let us recognize the supreme law, according to which we participate in the creative energy and life of God, contributing, each in his own degree, to the loving harmony of the world. See p. 26, l. 36; p. 86, l. 15.

PAGE 180. l. 11. *Toutes les formes de misères*. As a picture of the hardships and the virtues of French fisherfolk, there is nothing finer than Victor Hugo's well-known poem, *Les Pauvres Gens*. (See *La Légende des Siècles* in this series.)

l. 16. *Tout l'orgueil*, &c. Observe the exact shade of meaning: In France, pride is the monopoly of the military caste; outside the army, the people are modest enough, and make little account of dangers.

l. 17. *les plus grands dangers ne comptent pas*. At Grandcamp, about ten years ago, some fishermen went to the rescue of an English merchantman driven on the rocks during a furious gale. Their boat was dashed to pieces, and the six men drowned or killed. A quarter of an hour later another boat with nine fishermen started on the same errand of mercy, and succeeded. In recognition of their heroism the Queen of England sent them medals and souvenirs.

l. 28. *poète romain*: the reference is to Tibullus (I. v. 30), who says:

Illa [i. e. Delia] regat cunctos, illi sint omnia curae:

Ac iuvet in tota me nihil esse domo.

As this was a new sentiment for a Roman paterfamilias, the line became famous, and was adapted by Martial (*Epigrams*, XIV. cxcii. 2) in a couplet designed to accompany the gift of a copy of *Tibullus*:

Tibullum,

In tota iuvit quem nihil esse domo.

l. 33. *Solferino*, a village of Lombardy, in the province of Mantua. Here (June 24, 1859) was fought one of the decisive battles of the Italian War of Independence. The Austrians, under the Emperor Francis

Joseph, were defeated by the allied armies of France and Piedmont, under Napoleon III and Victor Emmanuel, Garibaldi assisting. The Austrians lost 20,000 men and the Allies 18,000.

PAGE 181. 1. 1. *régime des classes*. Men for the French navy are procured from three sources—voluntary enlistment, recruiting, and *l'inscription maritime*. This last provides about nine-tenths of the whole. Every man employed on board a ship or fishing boat must, when eighteen years old, be registered in a seaport. He thus becomes liable to serve in the fleet for five years, and may remain longer. After his five years with the colours, he may serve on board *any French vessel*, and the time thus given counts for a pension, just as if he were in the navy. Each year forms a *classe*, and the men thus registered are known as *marins des classes*. In return for this service they enjoy many privileges: the pension already mentioned, free medical attendance everywhere, free education for their families, a proportionate pension if maimed, whilst, if they perish at sea, their widows receive half the pension the men would have been entitled to.

1. 6. *Aujourd'hui, elle est muette*: the chief difference is merely this, that most of the severe labour formerly done by the men at the capstan (weighing anchor, raising big guns, &c.) is now done by the engine, and there is no longer any occasion for the singing.

1. 7. *primes de la baleine*, bounties paid for each whale captured.

1. 12. *Alphonse Karr* (1808-1890), French journalist and novelist; a voluminous writer who outlived his popularity; editor of *Le Figaro* (1839) and of *Les Guêpes* (1839-1849), a series of *brochures* remarkable for their biting satire. His first novel, *Sous les Tilleuls* (1832), attracted much attention. It appeared in verse, but was afterwards rewritten in prose. *Rose Duchemin* was published in 1849, and the well known *Voyage autour de mon Jardin* in 1855. Having settled at Nice in his later years, he created a business for himself by growing violets on a large scale for the Paris florists.

PAGE 182. 1. 10. *Nos populations normandes, &c.*: as to America, see 2. 15; as to Africa, see 136. 10.

1. 20. *moins exclusivement influencée*: the comparison is not between Law and Science, but between Law as it has been and Law as it should be.

1. 29. *Elle traîne aussi, &c.* These paragraphs were written in 1860, and illustrate the manly spirit which animated Michelet in the discouraging times of the Second Empire. See Introduction, p. xxv, l. 25.

1. 30. *comme en 1730*. The speculative fever and financial disasters of the Regency led naturally to a period of reaction and national collapse. Five hundred thousand families had been ruined, there was neither food nor work for the people, the Government was utterly without enterprise, and day followed day (to use Michelet's own words) with the monotony of rain falling in a dull back yard.

1. 33. *Scipion . . . et Tércence*. This is evidently a reference to the story told by Cicero in the *De Oratore*, ii. 6. 22 (and repeated by Valerius Maximus, viii. 8. 1), that Scipio the Younger and his friend Laelius 'conchas et umbilicos ad Caietam et ad Laurentum legere consuesse et ad

omnem animi remissionem ludumque descendere.' By substituting Terence for Laelius, Michelet gives us an effective picture, but he renders the story impossible in several details. Terence, the poet, who was an African by birth and had been a slave, was indeed admitted to Scipio's friendship, and may occasionally have been of the party; but he died in 159 B.C., and at that date Scipio the Younger was only twenty-six, had experienced no ingratitude from Rome, and, moreover, had not destroyed Carthage.

PAGE 183. l. 6. *Italie, notre glorieuse mère à tous.* Michelet refers to the influence Italy exerted on men's minds through the republican institutions and the literature of ancient Rome, and through the various movements, literary and artistic, which we include under the term Renaissance. In no country has this influence been so fully felt as in France, and by no Frenchman more than Michelet.

l. 10. *Dante* Alighieri, the Tuscan poet; born at Florence, 1265, died in exile at Ravenna, 1321. He wrote various works in prose and verse, but most of them are overshadowed by his great poem, the *Divina Commedia*, which remains one of the masterpieces of the world's literature. It represents all that was noblest in the learning, theology, and philosophy of the Middle Ages; but the great spirit which permeates it is of all time, and belongs to mankind as a whole. Part I, the *Inferno*, opens with the words:

In the midway of this our mortal life,
I found me in a gloomy wood, astray:

which means that Dante assigns the Vision to his thirty-fifth year, namely 1300, the year in which he was elected one of the six Priors of Florence. See 184. 26.

Amerigo Vespucci (1451-1512), a navigator, of whom the world would have heard very little, but for the mistake which gave his name to two continents. Born at Florence, he settled at Seville about 1492 as representative of a large mercantile firm. He made various voyages to the New World in the service of Spain and Portugal, the first authentic one being with Ojeda in 1499. From 1508 till his death he was Pilot-major of Spain, and superintended the making of charts and the equipment of further expeditions. In 1507 a German, named Waldseemüller, Professor of Geography at St. Dié in Lorraine, published a *Cosmographiae Introductio*, in which he named the new continent 'Americi terra vel America,' alleging that Vespucci had reached it in 1497, before either Columbus or Cabot. As the work was reprinted several times within a few years, the name appeared in various charts, and soon came into general use, thus robbing Columbus of the honour which was justly his. 'C'est la fraude la plus gigantesque dont l'histoire ait gardé le souvenir.'

l. 11. *Galilée*: Galileo Galilei (1564-1642); famous for his great discoveries in physics and astronomy. Born at Pisa of a Florentine family, he first studied medicine, but turned to mathematics, and at the age of twenty-four became Professor at the University of Pisa. He was forced to resign in 1591, but in the following year obtained a Chair at Padua. In 1610 he settled at Florence, and was appointed Philosopher

and Mathematician to Cosmo II, Duke of Tuscany. In 1615 and again in 1633 he was called to account by the Church. On the latter occasion he was condemned to imprisonment, and forced to abjure his doctrine that the earth moved and that the sun stood still; but it is not certain that he was put to the torture, and the story that immediately after his recantation he was heard to mutter, *E pur si muove* (nevertheless it moves), is merely a popular legend. After a time he was liberated and allowed to continue his studies, but he published no more. The last four years of his life were passed in blindness.

l. 19. *L'auteur*. Michelet informs us in a note that the author of this brochure (*Ospizi marini*) was Dr. Barellay.

PAGE 184. l. 13. *Il a pris le cœur*, he has touched men's hearts.

l. 20. *Spezzia*, properly Spezia, the ancient Portus Veneris, now the chief harbour for the Italian navy. It is one of the most beautiful bays in the world, and must remain for ever memorable to English readers as the place where Shelley and his friend Williams were drowned, July 8, 1822. Ten days later Shelley's remains were washed ashore at Viareggio, and on August 16 they were cremated on the beach, in presence of Leigh Hunt, Trelawny, and Byron.

l. 21. *oliviers virgiliens de la Toscane*: Michelet probably means 'olive groves as old as the days of Virgil.' That poet had very little to do with Tuscany, and even in the *Georgics* (II) says no more about the olive than he does about many other trees.

l. 22. *Livourne*, It. Livorno, Eng. Leghorn.

l. 25. *Florence a eu l'initiative*: this is a mistake. The Paris Hôtel-Dieu is the oldest hospital in Europe. It is mentioned in a decree of the Council of Paris (A.D. 829), ordering the Canons to give one-tenth of their land to the hospital. There had been *domus religiosae* for pilgrims and strangers in the East at an earlier date, but these were refuges rather than regular hospitals.

l. 26. *la divine Béatrix*: Beatrice de' Portinari, a young Florentine lady, immortalized by Dante. He saw her first when he was nine years old and she a few months younger, and from that day she became the object of an ideal passion, more like religion than what men call love, and the source of all his poetic inspiration. The story of this love, and of the death of Beatrice in her twenty-fourth year, is told in the *Vita Nuova*, Dante's earliest work, whilst her influence over his subsequent life is manifest in the *Divina Commedia*, especially in the third part, where she is his guide through Paradise. In the *Vita Nuova*, Dante speaks of her father's death, but never mentions him by name. It is Boccaccio who identifies him with Folco de' Portinari, who founded a hospital for the sick poor of Florence, and died in 1288. See 183. 10.

l. 28. *Luther*, Martin (1483-1546), the great German reformer. In 1511 he was sent on a mission to Rome, and has described vividly what he heard and saw there. It was soon after his return that he commenced his career as a reformer. Michelet made a special study of Luther, and in 1835 published selections from his writings, arranged as an autobiography.

PAGE 185. l. 14. *L'Amérique fait peu*. Were Michelet still living, he would be among the first to acknowledge that this, like the statement at the close of the paragraph, is no longer true. It must, however, be remembered that by 'America' French writers usually mean the whole continent, whereas in England we often take it to mean the United States only.

PAGE 186. l. 23. *Berthelot*, Pierre-Eugène-Marcelin (born 1827), an eminent French chemist; Professor at the École supérieure de pharmacie, 1859, at the Collège de France, 1865. Setting aside the analytical method, he directed his experiments to the production of natural organic substances by synthesis, and succeeded in manufacturing formic acid, alcohol, glycerine, and various essences; but neither he nor any one else has yet succeeded in making genuine diamonds, that is, pure carbon crystals, by this method. In 1877 Berthelot was appointed Inspector-General of Higher Education, and in 1881 he was made a senator. In 1886-1887 he was Minister of Public Instruction, and in 1895-1896 Minister for Foreign Affairs. He died at Paris, March 18, 1907.

PAGE 187. l. 15. *Pont-du-Gard*, a magnificent Roman monument in the south-east of France. It crosses the valley of the Gard about five leagues north-east of Nîmes, and forms part of an aqueduct, measuring in all twenty-five miles, constructed (B.C. 19) by Agrippa, son-in-law of Augustus, for the purpose of conveying water to that city. The Pont-du-Gard is 600 ft. in length and 160 ft. in height, and consists of three tiers of six, eleven, and thirty-five arches respectively. It is of hewn stone, and no cement has been used, except for the canal on the top, which is six feet wide and six feet deep. For a description and also a beautiful sketch of the Pont-du-Gard, see Stendhal's *Mémoires d'un Touriste*, Oxford Modern French Series.

BIBLIOGRAPHY

I. WORKS OF JULES MICHELET.

- Tableau chronologique de l'Histoire moderne.* Paris, 1825.
Tableaux synchroniques de l'Histoire moderne. Paris, 1826.
Précis de l'Histoire moderne. Paris, 1827.
Principes de la Philosophie de l'Histoire (translation of Vico's *Scienza Nuova*). Paris, 1827.
Introduction à l'Histoire universelle. Paris, 1831.
Histoire romaine (République), 2 vols. Paris, 1831.
Histoire de France (Moyen Âge), 6 vols. Paris, 1833-1843.
Œuvres choisies de Vico, 2 vols. Paris, 1835.
Mémoires de Luther, 2 vols. Paris, 1835.
Les Origines du Droit français. Paris, 1837.
Procès des Templiers (Documents relating to). Paris, 1841-1851.
Des Jésuites (Michelet et Quinet). Paris, 1843.
Le Prêtre, la Femme et la Famille. Paris, 1845.
Le Peuple. Paris, 1846.
Histoire de la Révolution française, 7 vols. Paris, 1847-1853.
Cours professé au Collège de France. Paris, 1848.
Légendes démocratiques du Nord. Paris, 1854.
Les Femmes de la Révolution. Paris, 1854.
Histoire de France (sixteenth, seventeenth, and eighteenth centuries), 10 vols. Paris, 1855-1867.
L'Oiseau. Paris, 1856.
L'Insecte. Paris, 1857.
L'Amour. Paris, 1858.
La Femme. Paris, 1859.
La Mer. Paris, 1861.
La Sorcière. Paris, 1862.
La Bible de l'Humanité. Paris, 1864.
La Montagne. Paris, 1868.
Nos Fils. Paris, 1869.
La France devant l'Europe. Florence, January, 1871.

POSTHUMOUS WORKS.

- Histoire du XIX^e Siècle*, 3 vols. (published in parts between 1872-1875).
Le Banquet. Paris, 1877.
Les Soldats de la Révolution. Paris, 1877.
Ma Jeunesse. Paris, 1884.
Mon Journal. Paris, 1888.
Lettres inédites. Paris, 1899.

II. WORKS ON JULES MICHELET.

F. CORRÉARD : *Michelet*. Paris, 1886.

EUGÈNE NOËL : *J. Michelet et ses Enfants*. Paris, 1878.

GABRIEL MONOD : *Renan, Taine, Michelet*. Paris, 1897.

” ” *Portraits et Souvenirs*. Paris, 2nd ed., 1897.

” ” *Jules Michelet : Études sur sa Vie et ses Œuvres, avec des Fragments inédits*. Paris, 1905.

PAUL ALBERT : *La Littérature française au XIX^e Siècle*. Paris, 7th edition, 1902.

ÉMILE FAGUET : *Dix-neuvième Siècle : Études littéraires*. Paris, 1887.

H. TAINÉ : *Essais de Critique et d'Histoire*. Paris, 9th edition, 1904.

JULES SIMON : *Mignet, Michelet, Henri Martin*. Paris, 1890.

C. JULLIAN : *Extraits des Historiens français du XIX^{me} Siècle*. Paris, 3rd edition, 1904.

L. PETIT DE JULLEVILLE : *Histoire de la Langue et de la Littérature française des Origines à 1900*. (Vol. vii., chap. x, by M. J. de Crozals, Grenoble.) Paris. Appearing in parts.

MME QUINET : *Cinquante Ans d'Amitié*. Paris, 1899.

O. D'HAUSSONVILLE : *Études biographiques et littéraires*. Paris, 1879.

FLINT : *Philosophy of History in France and Germany*. Edinburgh and London, 1874.

NOTE.—All of the works in this list have been consulted in the preparation of the present volume, and the editor begs to acknowledge his indebtedness to many of them, but especially to those of Monsieur G. Monod.

INDEX TO NOTES

- Abailard at Saint-Gildas, 176. 30.
 abiogenesis, 58. 24.
 accores, 30. 30.
 Acqui, 168. 37.
 Aiguilles, banc des, 30. 30.
 algae as food, 57. 5, 169. 36.
 Allemagne—mer de corail, 74. 1.
 ambre gris, 98. 28.
 America before Columbus, 2. 15,
 130. 32, 134. 9.
 America, who first sighted? 135. 21.
 Amerigo Vespucci, 183. 10.
 Amérique fait peu, 185. 14.
 amphibies, protection des, 164. 6.
 Amundsen (Capt.), 151. 23.
Ancient Mariner quoted, 17. 7,
 136. 3.
 Anne d'Autriche, 167. 23.
 Antifer, 10. 14.
 antipodes, heresy of, 134. 6.
Antiquary quoted, 47. 8.
 arbre de pierre, 3. 35.
 Arcachon, 42. 16.
 Aristotle, *On Meteors*, 24. 4.
 Arnold, Matthew, quoted, 1. 5.
 aspérités grises, 13. 21.
 asthmatics, 93. 29.
 astres moins dominants, 21. 27.
 Atlantide, 18. 22.

 bacchanales de la Restauration,
 168. 9.
 Bakewell, 170. 13.
 baleine, blessée (N.-W. Passage),
 132. 18.
 baleine franche, 132. 8.
 Balleny (Ballerry), 150. 15.
 Barbaresques, 46. 12.
 Barents, 138. 17.
 Barlow, 142. 27.

 baromètre à eau, 142. 26.
 Barthélemy Diaz, 136. 15.
 Basque admirals in Armada, 133. 5.
 Basques, 36. 14, pp. 130-137.
 Basques as explorers, 2. 15, 130. 32.
 Basques as whale-fishers, 130. 7.
 Basques, their privileges, 132. 38.
 Baude, 160. 19.
 Beatrice, 184. 26.
 Beaumont and Fletcher quoted,
 98. 28.
 Beccaria, 140. 27.
 Behaim, 136. 27.
 Behring, 146. 26.
 Bellot, 149. 23.
 Berthelot, 186. 23.
 Berzélius, 5. 18.
 Béthencourt, 134. 21, 136. 10.
 Biot, 24. 5.
 birgus, 105. 2.
 Blainville, 61. 19.
 Bonnet, 26. 32.
 Bory de Saint-Vincent, 16. 6.
 Bougainville, 156. 2.
 brahme, comme le, 95. 25.
 Brazil, discovery of, 134. 17, 136. 15.
 brouter le corail, 56. 17.
 Bronn, 57. 22.
 Browning, references, 21. 23, 177.
 14.
 Bruce (Mr., in *Scotia*), 16. 22.
 Buffon, 72. 24.
 Burnouf, 155. 19, 155. 26.

 Cabots (the), 138. 17.
 cachalot, 129. 27, 158. 23.
 Cadamosto, 136. 13.
 cage de fer, 9. 12.
 Caillaud, 13. 27.
 Cancale, 9. 32.

- Candolle, 56. 1.
 Cape of Good Hope, discovery of,
 136. 15.
 capillaire, 56. 38.
 cent vingt estomacs, 62. 24.
 céramie, 56. 38.
 Charles-Quint, 123. 17.
 Chazallon, 21. 24.
 cheveux (de la méduse), 79. 6.
 Chinese and fish-culture, 161. 2.
 Clovis, 72. 13.
circulus vital, 27. 22.
 cod-fishing, 163. 2, 163. 8.
 colonization, 155. 19.
 colosse, 2. 35.
 Columbus, 134. 12.
 Columbus and Magellan, 136. 5.
 Coménius, 168. 1.
 comparaisons, inadmissible, 80. 30.
 confitures de varech, 57. 5.
 Cook (Capt.), 30. 18.
 corallines, 66. 28.
 corde . . . cassée, 39. 15.
 Cordouan, 37. 40.
 coronules, 113. 16.
 Cortereal, 146. 23.
 Coste, 161. 28.
 courant sous-marin, 19. 29.
 croque-mort, 102. 12.
 cuttlefish, 98. 19.
 cuttlefish as food, 104. 25.
 cuttlefish sink fleet, 97. 34.
 Cuvier, 61. 19.
 Dagobert, 72. 13.
 Daniell, 142. 27.
 Dante, 183. 10.
 Darwin, 66. 37.
 daughter, Michelet's, 5. 40.
 deep-sea soundings, 5. 1, 16. 22.
 Denham, 16. 22.
 Denis de Monfort, 97. 34.
 Diaz, Barthélemy, 136. 15.
 Dicquemare, 80. 23.
 Dol, marais de, 9. 29.
 dolmens, 43. 38, 176. 22.
 Doria, 175. 30.
 double mouvement de rotation,
 140. 11.
 drag-net, 163. 2.
 Drake, 102. 28.
 droit de bris, 44. 8.
 Droit de la mer, 163. 15.
 dromies, 105. 4.
 Dryden quoted, 176. 24.
 dugong, p. 118 (Sirènes), 120. 13.
 Duhamel, 158. 6.
 Dujardin, 56. 1.
 Dumont d'Urville, 30. 18.
 Duperré : Duperrey, 150. 31.
 éducation assise, 170. 31.
 Ehrenberg, 60. 23.
 Eldorado, 133. 30.
 Élie de Beaumont, 14. 24.
 elle déborde d'elle-même, 21. 15.
 elle traîne aussi, 182. 29.
 Ellis, 80. 37.
 Élysée de Virgile, 78. 21.
 en 1730, 182. 30.
 en 1831, 13. 16.
 engrené, 143. 29.
 enlevé le monde, 24. 23.
 evolution, 119. 21.
Faust quoted, 169. 23.
 femme marine, 123. 19.
 Finistère, 12. 18.
 fish-culture, 161. 2—161. 28.
 fish, protection of, 163. 15, 165. 12.
 Florence and hospitals, pp. 183—
 184, 184. 25—26.
 Forbes, 80. 21.
 Forster, 74. 12.
 François 1^{er}, 135. 29.
 Franklin, Lady, 149. 29, 149. 33.
 Franklin, Sir John, 146. 28.
 French fishermen, character of,
 180. 11, 180. 17.
 French fishermen, discoveries, 2. 15,
 131. 33.
 French fishermen : see also Basques.
 French navy—singing, 181. 6.
 Fresnel, 44. 18.
 Freycinet, 51. 2.
 Frobisher (gold), 146. 11.
 Galileo, 183. 11.

- Gama, Vasco da, 136. 16.
 Garibaldi, 175. 31.
 Genèse de la mer, p. 47.
 Geoffroy Saint-Hilaire, 54. 21.
 Germany—marine beds, 74. 1.
 gorgones, 66. 20.
 grand animal, 15. 13.
 grande Âme, 26. 33, 86. 15, 178. 40.
 grandes affaires, 167. 34.
 Granville, 6. 19.
 Grave, 43. 10.
 Grindelwald, glacier du, 7. 22.
 Grinnell, 152. 1.
 Gulf-Stream—'un dos,' 19. 23.
 Gustave-Adolphe, 106. 35.

 Haeckel quoted, 56. 17.
 Harvey, 61. 4.
 hauteur des vagues, 29. 10.
 Havre, marée du, 22. 31.
 Héaux, phare des, 45. 32.
 Heine quoted, 1. 14.
 Henry the Navigator, 132. 34, 136. 12.
 hérésie des antipodes, 134. 6.
 Herrera, 155. 11.
 herring-fishery, p. 47, 163. 28.
 Hoffmann, 168. 3.
 Howietoun fish-hatchery, 161. 20, 161. 24.
 Hudson, 146. 24.
 Hugo, Victor, references, 97. 20, 180. 11.
 Humboldt, 18. 22.
 hunger in the sea, 51. 27.
 hurricanes, escapes from, 142. 8.

 île de Sen (Sein), 45. 17.
 îles circulaires, 74. 13.
Iliad quoted, 43. 5.
 impuissance coloniale, 155. 19.
 India, England's hold on, 155. 19.
 India, sea-route to, 136. 16.
 innomées and innommées, 41. 11.
in pace, 9. 11.
 intrinsèque à la terre, 25. 21.
 iode, 57. 5.
 Isabelle of Castile, 134. 37.

 isis, 66. 20.
 Italie, notre glorieuse mère, 183. 6.

 Jacobi, 161. 24.
 Jansen, 145. 4.
 Jouvence (la), 172. 27.
 jubarte, 130. 2.
 Jules de Blosseville, 135. 38.

 Kane, Elisha Kent, 126. 11.
 Kane's expedition, pp. 151-153.
 Kane's 'mer tiède,' 19. 30.
 Karr, Alphonse, 181. 12.
 Kerguelen-Trémarec, 150. 18.
 Kingman, 51. 5.
 kolpodes, 59. 30.
 kraken, 2. 22.

 Lacépède, 158. 6.
 Lamarck, 71. 23.
 Lanterne de Gênes, 41. 36.
 Laplace, 21. 21.
 Lartigue, 25. 37.
 Léon (le Léonais), 44. 8.
 léviathan, 2. 22.
 life, origin of, 58. 17, 162. 5.
 lighthouses on Mediterranean, 44. 2.
 light in ocean depths, 1. 27.
 Lithuanie, 125. 20.
 Livingstone, 8. 13, 85. 18.
 Livourne (Leghorn), 184. 22.
 lophies, 110. 10.
 Louis XII, 135. 29.
 Louis XVI, 150. 25.
 Luther, 184. 28.

 Magellan, 136. 3, 136. 5.
 Maillet, 124. 21.
 manatee, p. 118 (Sirènes).
 marchands apôtres, 156. 3.
 Margollé, 24. 26.
 marin hollandais (Jansen), 1. 1.
Marmion, reference, 9. 11.
 Masséna, 175. 31.
 Massinger quoted, 98. 28.
 Maurice (Mauritius), 142. 25.
 Maury, 16. 7, pp. 20-28.
 McClure, Sir R., 145. 31, 151. 23.
 méandrines historiées, 67. 31.

- Médoc, 33. 29.
 medusa—food of fishes, 80. 6.
 méduse, polype émancipé, 81. 3.
Merchant of Venice quoted, 22. 7.
 mer tiède, 19. 30.
 météorologie, 24. 4.
 military pride, 180. 16.
 Milne Edwards, 61. 18.
 Milton quoted, 1. 14, 22. 7, 98.
 28, 113. 10, 169. 23.
 'Missions,' 155. 29.
 Moi individuel, 165. 26.
 Mont Perdu, 130. 8.
 moon, servant of earth, 21. 10.
 Morbihan, 176. 22.
 Morel, 150. 15.
 moteurs essentiels, 27. 20.
 mother-of-pearl, 94. 16.
 moyen supplémentaire, 93. 29.
 mucus de la mer, 53. 15.
 Muséum d'histoire naturelle, 71. 21.
 musique céleste, 21. 34.

 naufrage (orage ?), 102. 10.
 Nausicaa, 36. 18.
 Newcastle, Duke of, 167. 27.
 Newfoundland discovered, 2. 15,
 130. 32.
 Noël, Eugène, 160. 14.
 Norman discoveries in Africa, 136.
 10.
 Norse discoveries, 2. 15.
 North-West Passage, 145. 31,
 146. 28, 151. 23.
 Nouvelle-Holland, 17. 32.
 noyau terrestre, 151. 17.

 océan Austral, 16. 18.
 oliviers virgiliens, 184. 21.
Orlando Furioso, reference, 8. 7.
 Ourque (Orc), 8. 7, 129. 37, 158.
 23.
 oxystome, 105. 1.

 Palissy, 70. 17.
 Pantheism (?), 26. 33, 86. 15,
 178. 40.
 Paris basin, geology of, 73. 38.
 Paris Hôtel-Dieu, 184. 25.

 Parry, Sir W., 148. 39.
 parthenogenesis, 60. 35.
 Peltier, 140. 23.
 Penmark, 45. 17.
 Péron, 30. 18.
 phare, 43. 36.
 Philippe II, 123. 17.
 phosphorescence, 50. 31, 83. 22,
 84. 4.
 physalie, 81. 31.
 Piddington, 140. 35.
 Pinçon, François, 135. 5.
 Pinçons versus Columbus, 135. 21,
 135. 27.
 Pinzon (les), 134. 17.
 planets and tides, 21. 27.
 plankton, 51. 22.
 Plato and Atlantis, 18. 22.
 Plato and music of spheres, 22. 7.
 poète romain (Tibullus), 180. 28.
 point de terre . . . antarctique,
 17. 34.
 Pont-du-Gard, 187. 15.
 population estimable, 13. 25.
 Pornic, 177. 14.
 Portuguese school of geographers,
 132. 34.
 Pouchet, 61. 9.
 poulpes actuels, 98. 19.
 prêles rugueuses, 58. 35.
 Priessnitz, 168. 9.
 Prince des vents, 169. 23.
 profondeur de la mer, 5. 1, 16. 22.
 pyrosome, 84. 16.
 Quatrefages, 61. 24.

 race primitive, 12. 38.
 Ramond, 178. 25.
 Rang, 97. 27.
 rayonné, 52. 32, 90. 17.
 Réaumur, 53. 2.
 records, north polar, 148. 39.
 Redfield, 140. 5.
 Régence (la), 167. 9.
 régime des classes, 181. 1.
 Reid, Sir Wm., 140. 9.
 Remy, 161. 26.
 renovation of England, 167. 34.
 respiration, 61. 18, 101. 18.

- Restauration, bacchanales de, 168. 9.
 Reynaud, François, 45. 33.
 Reynaud, Jean, 21. 4.
 rhytina (Steller's), p. 118 (Sirènes).
 Ritter, 18. 3.
Robinson Crusoe, 167. 15.
 Romans and fish-culture, 161. 20.
 Romme, Gilbert and Charles, 139. 30.
 Rondelet, 160. 24.
 Rosamonde, 176. 24.
 Ross, Sir James, 16. 22.
 Ross, Sir John, 126. 2, 148. 25.
 rotifer and tardigrade, 63. 36.
 Rousseau, 168. 1.
 Russell (Dr.), 167. 28.
 Ruysdaël, 12. 10.
 saint Colomban, 123. 12.
 Saint-Denis, 72. 13.
 Saint-Gildas, 176. 30.
 Saint-Jean (la), 12. 4.
 Saint-Malo, 21. 23.
 Saint-Matthieu, 45. 17.
 Saint-Michel, 8. 27.
 Saint-Palais, 43. 11.
 Saintonge, 33. 30.
 salangani, nests of, 56. 38.
 salpas, 84. 23.
 Saturne, l'anneau de, 17. 17.
 sauge bénie de nos pères, 34. 10.
 Scipion et Térance, 182. 33.
 scorpène, 109. 2.
 Scott quoted, 9. 11, 47. 8.
 seal-fishery in Alaska, 164. 6.
 sea-urchin, 88. 1—90. 17.
 Sébastien del Cano, 136. 3.
 sensitive (la), 67. 24.
 serpent de mer, 2. 22.
 Sévigné, Mme de, 173. 22.
 Shelley quoted, 40. 6, 169. 23.
 sibylle (la), 169. 4.
 singes, rois de Ceylan, 125. 9.
 Sirènes, p. 118, 123. 3.
 Solferino, 180. 33.
 Soubise, princesse de, 167. 24.
 Spezzia, 184. 20.
 Steller, 157. 37.
 Stevenson (R. L.) quoted, 31. 36, 156. 3.
 stickleback, 112. 11.
 storms, movements of, 140. 11.
 sub-kingdoms, 90. 33.
 Swammerdam, 26. 32.
 Swinburne quoted, 4. 19, 166. 19.
 télégraphe sous-marin, 24. 37.
 Térance et Scipion, 182. 33.
 thon (tunny), 159. 28.
 Tibullus quoted, 180. 28.
 tide-rips, 27. 27.
 Timor, 75. 25.
 Torres Strait, 75. 13.
 tourne comme la terre, 91. 2.
 trawling, 163. 2, 163. 3.
 Tréguier, 45. 32.
 trente crises du globe, 62. 8.
 trésor (treasury), 2. 5.
 Trêve de Dieu, 165. 10.
 tripoli, 73. 37.
 trois expéditions, 150. 30.
 trois fois ruinée, 167. 8.
 tubulaire, 75. 12.
 tuniciers, 58. 34.
 Urville, Dumont d', 30. 18.
 Vasco da Gama, 136. 16.
 Venus born of the sea, 166. 19.
 Versailles olympien, 72. 24.
 Vésale, 123. 18.
 vibrations, 59. 35.
 Virgil, references, 78. 21, 184. 21.
 vivipare (requin), 50. 13.
 volcanoes, ancient submarine, 58. 17.
 Walpole, 167. 13.
 waves, height of, 29. 10.
 Wedell, 150. 15.
 whale-fishing, 131. 15.
 whales, not herbivorous, 114. 18.
 whales, size of, 164. 35.
 whales, spouting of, 113. 18.
Wilhelm Tell quoted, 33. 2.
 Wilkes, 151. 1.
 Willoughby, 138. 17.
 Zurcher, 24. 26.
 Zuiderzée, 11. 35.

OXFORD
PRINTED AT THE CLARENDON PRESS
BY HORACE HART, M.A.
PRINTER TO THE UNIVERSITY

OXFORD HIGHER FRENCH SERIES

Edited by LEON DELBOS. Extra fcap. 8vo

- DE L'ALLEMAGNE, by Madame de Staël. Edited by
H. W. EVE. Pp. xxi + 229. 2s. 6d. net.
- NOTRE-DAME DE PARIS, by Victor Hugo. Edited by
LEON DELBOS. Pp. xxvii + 434. 3s. 6d. net.
- TROIS GROTESQUES, by Théophile Gautier. Edited
by H. J. CHAYTOR. Pp. xxii + 125. 2s. net.
- MÉMOIRES DE MADAME DE CAMPAN. Edited by
H. C. BRADBY. Pp. vii + 170. 2s. 6d. net.
- SALAMMBO, by Gustave Flaubert. Edited by ÉMILE
LAUVRIÈRE. Pp. xlvii + 272. 3s. 6d. net.
- JOCELYN, by Lamartine. Edited by Prof. ÉMILE LEGOUIS.
Pp. xxxv + 245. 3s. net.
- ALFRED DE MUSSET, POÉSIES CHOISIES. Edited
by C. EDMUND DELBOS. Pp. xxiv + 136. 2s. net.
- LETTRES PARISIENNES, by Madame de Girardin.
Edited by F. DE BAUDISS. Pp. xii + 192. 2s. 6d. net.
- HERNANI, by Victor Hugo. Edited by C. KEMSHEAD.
Pp. xvi + 106. 2s. net.
- PIÉRRETTE, by Honoré de Balzac. Edited by THEODORA
DE SÉLINCOURT. Pp. xxiv + 150. 2s. 6d. net.
- RACINE ET SHAKESPEARE, by Stendhal (Henri Beyle).
Edited by LEON DELBOS. Pp. xlv + 200. 3s. net.
- JEANNE, by George Sand. Edited by CÉCILE HUGON.
Pp. xxiv + 296. 3s. 6d. net.
- LES JOURNÉES DE JUIN, by D. Stern. Edited by
M. DELBOS. Pp. xxii + 220.
- LA MER, by Michelet. Edited by W. ROBERTSON. Pp.
xxx + 254.
- POÉSIES CHOISIES D'ANDRÉ CHÉNIER. Edited
by JULES DEROCQUIGNY. Pp. xxxii + 176.
- L'OISEAU, by Michelet. Edited by L. CAZAMIAN. Pp.
xxiv + 118.

PRESS NOTICES OF THE SERIES

'We welcome heartily the new Oxford Higher French Series, edited by Leon Delbos, which is intended for Upper Forms and University students. The texts are as complete as possible, the notes advanced, the introductions, when written by Frenchmen, are in their native language; and the volumes are so pleasant to hold and read that they should be popular among others than students.'—*Academy*.

'Jolies éditions, sobrement éclairées de notes, qui serviront bien le développement de la culture française en Angleterre. La collection me paraît appelée à un succès très grand et très légitime.'—GUSTAVE LANÇON, in the *Revue Universitaire*.

'Each of the volumes contains a contemporary portrait of the author and a bibliography. The introductions are models of what introductions should be, and the notes are bright and interesting.'—*Academy*.

'These are the first half-dozen volumes of a new series of French works of the highest literary excellence. . . . The type is clear, the binding is in stout red cloth, and the size (extra foolscap 8vo) is extremely handy. In every respect the series attains to excellence.'—*Educational Times*.

'The Delegates of the Clarendon Press are issuing a Higher Series of French works intended for the Upper Forms of Public Schools and the Universities, and likely to be acceptable to the wider circle of those who read for pleasure and instruction apart from any thought of examination.'—*Guardian*.

'An interesting feature of the series is a biographical sketch of each author and an appreciation of his work. The English reader is thus able to compare his impressions with those of a competent critic. The volumes are well bound and tastefully got up, and have not the least appearance of school books.'—*Irish School Monthly*.

'The present series marks a new departure. The volumes have been chosen for their literary merit, and the annotation is mainly on literary lines. To each volume is prefixed an original study of the author and the particular work, sometimes in English, sometimes in French—all competent and some rising to excellence.'—*Journal of Education*.

'The series will contain only works of high literary merit, and promises, when completed, to provide an admirable select library of the best modern French literature.'—*Scotsman*.

'M. Leon Delbos, of Oxford, is the general editor of the series, and he is to be commended on his admirable choice, both of subjects and contributors.'—*Tribune*.



